

Analizzatore biochimico automatico

SPOTCHEMTM EZ SP-4430 | Manuale operativo

arkray,Inc.

Grazie per aver acquistato il nostro sistema automatico di chimica a secco, SPOTCHEM EZ SP-4430.

Questo manuale contiene informazioni importanti sulle funzioni dell'analizzatore SPOTCHEM EZ SP-4430.

La destinazione d'uso dello strumento SPOTCHEM EZ (SP-4430) è la misurazione quantitativa e automatizzata di diversi marcatori fisiologici nel sangue intero, nel siero e nel plasma. Questo strumento è destinato all'uso con le strisce reattive SPOTCHEM II. Per informazioni riguardanti l'analita, la funzione e la malattia/patologia bersaglio, nonché la popolazione di destinazione, fare riferimento alle istruzioni per l'uso del reagente. Solo per uso diagnostico *in vitro* e per uso professionale.

Questo manuale è rilasciato da: ARKRAY, Inc. Leggere attentamente il manuale prima di avviare l'unità. Si consiglia di conservare il manuale in un luogo sicuro per consultazioni future.

Questo prodotto è conforme allo standard per la compatibilità elettromagnetica (EMC) IEC61326-2-6:2012 (EN61326-2-6:2013). Classe di emissione: CISPR 11 Classe A Questo strumento è un dispositivo medico IVD.

CE

Questo prodotto è conforme al Regolamento (UE) 2017/746.

NOTA: questo strumento è stato sottoposto a test ed è risultato conforme ai limiti stabiliti per un dispositivo digitale di Classe A, in conformità alla Parte 15 delle normative FCC. Tali limiti sono finalizzati a provvedere una adeguata protezione da interferenze dannose quando lo strumento viene utilizzato in un ambiente commerciale. Questo strumento genera, utilizza e può irradiare energia nella frequenza radiofonica e, se non viene installato e adoperato in conformità al manuale di riferimento, può causare interferenze dannose per le comunicazioni radio.

L'utilizzo di questo apparecchio in un'area residenziale può causare interferenza dannosa e, in tal caso, l'utente dovrà rimediare all'interferenza stessa a sue spese.

Si consiglia di valutare l'ambiente elettromagnetico prima di utilizzare il dispositivo. Evitare di utilizzare questo dispositivo in prossimità di sorgenti di forti radiazioni elettromagnetiche, in quanto queste possono interferire con il corretto funzionamento dello strumento. Prima di utilizzare l'analizzatore SP-4430, leggere attentamente il presente manuale. Questo manuale contiene descrizioni generali, istruzioni operative e procedure per la manutenzione e la risoluzione dei problemi dell'analizzatore SPOTCHEM SP-4430. Seguire attentamente le istruzioni riportate nel presente manuale per non vanificare lo scopo delle funzioni protettive del dispositivo.

Si consiglia di conservare il manuale in un luogo sicuro per consultazioni future.

Per una descrizione delle caratteristiche prestazionali, comprese le prestazioni analitiche e cliniche, gli intervalli di riferimento, le avvertenze e le limitazioni specifiche del reagente, fare riferimento al foglio informativo del reagente.

Per l'acquisto di reagenti, materiali di consumo o altri elementi opzionali, fare riferimento all'elenco dei componenti e dei materiali di consumo post-vendita fornito con il dispositivo o contattare il distributore locale.

Qualora si fosse verificato o si sarebbe potuto verificare un incidente grave correlato al dispositivo, si prega di segnalarlo direttamente al fabbricante o, tramite il rappresentante autorizzato, all'autorità di regolamentazione locale.

Se si desidera ottenere le informazioni incluse in questo manuale d'uso in una lingua diversa dall'italiano, contattare il distributore.



- Prestare particolare cautela quando si manipolano campioni di sangue o strisce reattive di scarto. L'esecuzione di procedure imprecise o non corrette potrebbe determinare l'esposizione a microbi patogeni.
- Questo analizzatore deve essere utilizzato esclusivamente da personale addestrato nelle corrette procedure per l'esecuzione dei test clinici e la gestione dei rifiuti pericolosi. Leggere attentamente il presente manuale prima dell'uso.
- Nel caso in cui il campione di sangue venga rovesciato, l'utente ha la responsabilità di adottare le procedure di decontaminazione appropriate.
- Non toccare in nessun caso il vassoio per reagenti, il sistema multi-rack con centrifuga o altri punti in cui possono accumularsi residui di campione a mani nude. Durante l'esecuzione delle attività di manutenzione, indossare sempre <u>guanti protettivi</u> per prevenire il rischio di esposizione a microbi patogeni.
- Smaltire i campioni, i puntali e i <u>guanti protettivi</u> usati separatamente dai rifiuti indifferenziati, in conformità alle disposizioni delle normative locali in materia di rifiuti a rischio biologico.
- Questo analizzatore potrebbe causare infezioni durante l'utilizzo. Smaltire il prodotto in conformità alle disposizioni delle normative locali in materia di rifiuti a rischio biologico.

Prima di applicare metodiche di pulizia o decontaminazione diverse da quelle consigliate dal produttore, è opportuno che gli utenti si consultino con il produttore per verificare che il metodo proposto non danneggi lo strumento.

- Tutti i diritti riservati. La riproduzione di questo manuale è vietata.
- Il contenuto del presente manuale può essere soggetto a modifica senza preavviso.
- Sebbene siano state adottate tutte le misure possibili per verificare i contenuti del presente manuale, informare il distributore qualora sorgano dubbi o si rilevino eventuali errori o omissioni.

©2021 ARKRAY, Inc.

I simboli riportati di seguito utilizzati in questo manuale e le etichette applicate sullo strumento hanno lo scopo di richiamare l'attenzione del lettore su elementi specifici. Per il significato dei simboli riportati sulle etichette (incluso l'imballaggio di spedizione) che non vengono descritti di seguito, fare riferimento al foglio illustrativo incluso nella confezione.

■ Incidenti che possono causare lesioni personali o morte.



Per proteggere se stessi o gli altri dal rischio di infezioni causate da microbi patogeni, seguire attentamente le istruzioni riportate.

Per evitare danni materiali o il rischio di lesioni fisiche a se stessi o agli altri, attenersi alle istruzioni descritte.

Danni e prestazioni dei prodotti.



Sull'analizzatore SP-4430 sono applicate le etichette adesive di avvertenza illustrate di seguito per prevenire il rischio di incidenti. Le descrizioni vengono fornite nelle pagine successive.



1 Ugello

Non toccare l'ugello a mani nude. Durante la pulizia dell'ugello, indossare guanti protettivi per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

② Componenti interni del sistema

Prima di toccare i componenti interni del sistema, indossare <u>guanti</u> <u>protettivi</u> per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

③Vassoio per reagenti



Non toccare il vassoio per reagenti a mani nude. Prima di eseguire la pulizia del vassoio per reagenti, indossare <u>guanti protettivi</u> per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

④Centrifuga



La centrifuga ruota ad alta velocità. Tenere le mani lontane quando la misurazione è in corso.

5 Vaschetta per scarico puntali



La vaschetta per scarico puntali contiene i puntali con residui di campioni. Durante lo smaltimento dei puntali o la pulizia della vaschetta, indossare <u>guanti</u> <u>protettivi</u> per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

Sommario

Analizzatore biochimico automatico, SP-4430

	Prei	messa	1
	Intro	oduzione	3
	Seg	nali di avvertenza	4
	Etic	hette di avvertenza	5
	Son	nmario	7
Capitolo 1	1-1	Panoramica	
INTRODUZIONE		1-1-1 Funzionalità	1-2
		1-1-2 Principi di misurazione	1-3
		1-1-3 Specifiche	1-4
	1-2	Imballo	1-6
		1-2-1 Analizzatore	1-6
		1-2-2 Accessori	1-7
	1-3	Descrizione e funzione dei componenti	1-8
		1-3-1 Parte anteriore dell'analizzatore	1-8
		1-3-2 Pannello operatore	1-9
		1-3-3 Parte posteriore dell'analizzatore	1-10
	1-4	Installazione dell'analizzatore	1-11
		1-4-1 Precauzioni	1-11
		1-4-2 Installazione dell'analizzatore	1-14
		1-4-3 Prima operazione dopo l'installazione	1-16
		1-4-4 Precauzioni durante il trasporto dello strumento	1-18
		1-4-5 Note relative al trasporto	1-19
Capitolo 2	2-1	Panoramica della misurazione	2-2
MIŚURAZIONE		2-1-1 Strisce reattive SPOTCHEM II	
		2-1-2 Misurazione normale	
		2-1-3 Calibrazione	
	2-2	Precauzioni	
		2-2-1 Precauzioni	
		2-2-2 Manipolazione dei campioni	
		2-2-3 Manipolazione delle strisce reattive	
		2-2-4 Manipolazione delle carte magnetiche	
		2-2-5 Manipolazione dei puntali	
		2-2-6 Manipolazione delle centrifughe	
	2-3	Preparazione per la misurazione	2-10
		2-3-1 Preparazione	2-10
		2-3-2 Avvio	2-11
		2-3-3 Controlli prima della misurazione	2-12
		2-3-4 Preparazione dei campioni	2-13
	2-4	Misurazione	2-16
		2-4-1 Misurazione normale	2-16

	2-5	Calibrazione	2-26
		2-5-1 Panoramica della calibrazione	2-26
		2-5-2 Calibrazione con carta magnetica	2-27
	2-6	Interpretazione dei risultati di misurazione	2-29
		2-6-1 Stampa dei risultati della misurazione normale	2-29
Capitolo 3	3-1	Panoramica del SOTTOMENU	3-2
SOTTOMENU		3-1-1 Struttura del SOTTOMENU	3-2
	3-2	Menu dei risultati di misurazione	3-5
		3-2-1 Stampa dei risultati di misurazione	3-5
		3-2-2 Trasmissione dei risultati di misurazione	3-7
		3-2-3 Eliminazione dei risultati di misurazione	3-9
	3-3	Menu dei parametri	3-11
		3-3-1 Stampa dei parametri	3-11
		3-3-2 Immissione di parametri	3-14
		3-3-3 Inizializzazione dei parametri	3-19
		3-3-4 Inserimento del tipo di campione	3-21
		3-3-5 Copia dell'impostazione dell'intervallo standard	3-23
	3-4	Manutenzione	3-25
	3-5	Menu Modalità	3-26
	3-6	Regolazione dell'orologio integrato	3-27
Capitolo 4	4-1	Panoramica della manutenzione	4-2
MANUTENZIONE		4-1-1 Frequenza della manutenzione	4-2
	4-2	Manutenzione giornaliera	4-3
		4-2-1 Pulizia del vassoio per reagenti	4-3
		4-2-2 Pulizia della vaschetta per scarico puntali e del	
		coperchio di protezione	4-7
	4-3	Manutenzione periodica	4-10
		4-3-1 Sostituzione della carta per stampante termica	4-10
		4-3-2 Pulizia della finestra ottica	4-12
		4-3-3 Pulizia dell'ugello	4-15
		4-3-4 Sostituzione dell'ugello	4-19
Capitolo 5	5-1	Messaggi di errore	5-2
RISOLUZIONE DEI	5-2	Messaggi di guasto	5-8
PROBLEMI	5-3	Assistenza post-vendita	5-12
Capitolo 6	6-1	Specifiche di trasmissione	6-2
APPENDICE		6-1-1 Protocollo	6-2
		6-1-2 Formato	6-3
		6-1-3 Formato dei risultati di misurazione (formato 1)	6-4
		6-1-4 Formato dei risultati di misurazione (formato 2)	6-8

Capitolo 1 INTRODUZIONE

SP-4430 è un analizzatore biochimico automatico che utilizza la tecnologia a chimica secca. Il presente capitolo contiene informazioni sulle funzioni e sui principi di misurazione dell'analizzatore SP-4430.

1-1 Panoramica

- 1-1-1 Funzionalità
- 1-1-2 Principi di misurazione
- 1-1-3 Specifiche

1-2 Imballo

- 1-2-1 Analizzatore
- 1-2-2 Accessori

1-3 Descrizione e funzione dei componenti

- 1-3-1 Parte anteriore dell'analizzatore
- 1-3-2 Pannello operatore
- 1-3-3 Parte posteriore dell'analizzatore

1-4 Installazione dell'analizzatore

- 1-4-1 Precauzioni
- 1-4-2 Installazione dell'analizzatore
- 1-4-3 Prima operazione dopo l'installazione
- 1-4-4 Precauzioni durante il trasporto dello strumento
- 1-4-5 Note relative al trasporto



1-1 Panoramica

1-1-1 Funzionalità

1		
	■ Design compatto e leggero	L'analizzatore SP-4430 presenta un ingombro ridotto come quello di un notebook. Pesa solo 5 kg e può essere facilmente trasportato da una sola persona. Questa unità di dimensioni ridotte contiene diversi componenti, tra cui display, stampante, centrifuga per 1 campione e meccanismo automatico per lo smaltimento dei puntali. Poiché non richiede alcun sistema di erogazione o drenaggio dell'acqua, questo dispositivo è particolarmente adatto per l'esecuzione di esami nelle scuole o nelle camere degli ospedali. Il consumo energetico è significativamente ridotto.
	Design per risparmio energetico	Il consumo energetico per 1 ora è in media di circa 50 W (CA 100 V, 60Hz quando vengono eseguite misurazioni continue).
	■ Campionamento automatico	L'analizzatore aspira automaticamente i campioni inseriti nel sistema multi-rack con centrifuga e li rilascia sulle strisce reattive. Non è necessario alcun intervento manuale in modo che la quantità di campionamento diventi costante e sia possibile ottenere risultati di misurazione stabili.
	Centrifuga integrata per 1 campione	L'analizzatore è dotato di una centrifuga integrata per 1 campione. Inserendo il campione di sangue intero nella provetta da centrifuga e collocando la provetta nel sistema multi-rack con centrifuga, l'operazione completa, centrifugazione→aspirazione→campionamento, viene eseguita automaticamente. Questa funzionalità elimina la necessità di eseguire la centrifugazione dei campioni di sangue intero prima della misurazione.
	Calibrazione semplificata con carte magnetiche	È possibile effettuare la calibrazione utilizzando carte magnetiche (con le strisce reattive vengono fornite <u>carte reattive</u>). Inserendo le carte magnetiche nell'apposito lettore, è possibile eseguire automaticamente la calibrazione di eventuali differenze tra numeri di lotto delle strisce reattive e deviazioni quotidiane.
	Controllo dei campioni tramite codice a barre	È disponibile un lettore di codici a barre portatile opzionale. Quando il codice a barre di ciascun campione viene letto, il codice a barre viene automaticamente allocato come ID paziente.

1-1-2 Principi di misurazione

La luce emessa dal LED diventa luce monocromatica di una specifica lunghezza d'onda dopo il passaggio attraverso un filtro ottico (vengono forniti cinque diversi tipi di filtri ottici e, per ciascun parametro analitico, viene selezionata la lunghezza d'onda ottimale). La luce monocromatica viene separata e trasmessa alla sezione fotometrica di ciascun canale da dieci fibre ottiche.



In ciascuna sezione fotometrica, la luce monocromatica trasmessa dalle fibre ottiche viene irradiata sulle zone reattive, producendo una reazione colorata dopo il campionamento. La luce riflessa viene letta con 2 fotodiodi e il sistema calcola i risultati delle misurazioni mediante il metodo a punto finale (EPA, End-Point Assay) o il metodo di saggio della velocità di reazione (RRA; Reaction-Rate Assay).



1-1-3 Specifiche

Campione	Siero, plasma, sangue intero		
Parametro di misurazione	Parametri di misurazione biochimici generali, 21		
	parametri		
Lunghezza d'onda di misurazione	5 lunghezze d'onda (405, 550, 575, 610 e 820 nm)		
Principio di misurazione	Misurazione ottica dell'intensità di riflessione della		
	reazione colorata dei reagenti		
Intervallo di misurazione	Impostato per ciascun parametro di misurazione		
Striscia reattiva	Striscia reattiva SPOTCHEM II		
Velocità di elaborazione	63 parametri all'ora		
Volume di campione minimo	6 × numero di parametri di misurazione + 38 μL: siero, plasma		
Consumo di campione	4 - 6 μL (per 1 parametro di misurazione): siero, plasma		
Contenitore del campione	Sangue intero: provetta per campione di sangue intero esclusiva (tappo arancione) Provetta da centrifuga Siero, plasma: provetta per campione di siero esclusiva (tappo blu)		
Misurazione simultanea	3 strisce reattive singole o 1 striscia reattiva multipla Possibilità di misurazione continua fino a un massimo di 9 parametri analitici utilizzando strisce reattive singole e una striscia reattiva multipla.		
Sorgente luminosa	LED e filtro interferenziale		
Metodo di calibrazione	Calibrazione con carta magnetica (carta reattiva)		
Volume di archiviazione dei dati	100 analisi		
Display	LCD 20 tasti × 2 linee		
Stampante integrata	Stampante termica a 36 caratteri (larghezza di 58 mm)		
Uscita esterna	Interfaccia RS-232C		
Metodo di trasmissione	Trasmissione unidirezionale o bidirezionale		
Velocità di trasmissione	300, 600, 1.200, 2.400, 4.800, 9.600 bps		
Condizioni di misurazione	Temperatura: da 10 a 30°C Umidità: da 20 a 80% di umidità relativa (senza condensa)		
Ambiente durante il trasporto	Temperatura: da -10 a 60°C Umidità: da 20 a 80% di umidità relativa (senza condensa)		
Ambiente di stoccaggio	Temperatura: da 1 a 30°C Umidità: da 20 a 80% di umidità relativa (senza condensa)		
Velocità massima di centrifuga	10000 ± 500 giri/min		
Alimentazione	CA 100-120 V, 220-240 V (la variazione della tensione di alimentazione principale deve rimanere entro ±10%) 50/60 Hz (adattatore CA)		

Dimensioni	338 mm (L) × 203 mm (P) × 167 mm (A)		
Peso	Circa 5,4 kg		
Livello di pressione audio	Meno di 80 dB		
Ubicazione di utilizzo	Solo per ambienti interni		
Altitudine	2.000 m		
Grado di inquinamento	2		
Categoria di sovratensione	II		
Durata prevista	5 anni (in base ai dati aziendali) ^{*1}		

*1: La data di produzione è inclusa nel numero di serie come mostrato di seguito.

• 2^a e 3^a cifra del numero di serie: ultime 2 cifre dell'anno di produzione

• 4^a e 5^a cifra del numero di serie: mese di produzione

1-2 Imballo

1-2-1 Analizzatore



1-2-2 Accessori



1-3-1 Parte anteriore dell'analizzatore



N.	Componente	Funzione
1	Vassoio per reagenti	Per inserire la striscia reattiva. La temperatura viene mantenuta a 37°C per le
		condizioni di reazione del reagente.
2	Sistema multi-rack con	Per inserire i campioni e i puntali. La centrifuga per 1 campione è integrata.
	centrifuga	
3	Porta	Per inserire i campioni.
4	Centrifuga	Per inserire i campioni di sangue intero che non sono stati centrifugati.
5	Foro del puntale	Per inserire i puntali.
6	Vaschetta per scarico puntali	Contenitore per puntali usati svuotato automaticamente dopo il
		campionamento.
		Possibilità di effettuare 5 misurazioni.
7	Piastre bianche e nere	Piastre di riflessione standard utilizzate per la misurazione della riflettività.
8	Coperchio del vassoio	Per impedire l'ingresso della luce esterna.
		Per aprirlo, far scorrere in avanti il vassoio per reagenti e il sistema multi-rack
		con centrifuga.
9	Pannello operatore	Per avviare o interrompere la misurazione e immettere gli ID.
10	Display	Per visualizzare informazioni specifiche, ad esempio stato operativo dell'unità e
		messaggi di errore.
11	Lettore di carte magnetiche	Per inserire le carte magnetiche: <u>carta reattiva</u> e carte di calibrazione.
12	Stampante integrata	Stampante termica. Per stampare i risultati di misurazione e le impostazioni.
13	Coperchio di manutenzione	Per proteggere le unità di azionamento degli ugelli. Impedisce inoltre che
		l'operatore tocchi l'ugello durante la misurazione. Sono disponibili un coperchio
		superiore e un coperchio laterale.
14	Coperchio di protezione	Per impedire che l'operatore tocchi la provetta da centrifuga.
		Impedisce inoltre il rovesciamento accidentale dei campioni.

1-3-2 Pannello operatore



Componente	Funzione
START	Consente di avviare la misurazione. Selezionare "Sì" quando
	viene visualizzata l'opzione Sì/No.
STOP	Consente di interrompere la misurazione. Selezionare "No"
	quando viene visualizzata l'opzione Sì/No. Consente di annullare
	la voce inserita.
FEED	Consente di alimentare la stampante integrata con carta quando
	premuto.
MENU	Consente di passare da un pagina all'altra in ciascun menu
	visualizzato.
0-9 (dieci tasti)	Consente di selezionare il numero del menu. È possibile
	immettere i valori numerici e l'ID.
-/. (trattino/punto)	Consente di selezionare i parametri, spostare il cursore, alternare
	tra le pagine sul display e immettere il segno meno e la virgola
	decimale.
ENTER	Consente di confermare la voce immessa.
	Selezionare un messaggio per passare all'operazione
	successiva.

1-3-3 Parte posteriore dell'analizzatore



Ν.	Componente	Funzione
1	Interruttore di	Per accendere e spegnere l'analizzatore.
	alimentazione	
2	Terminale ingresso	Per l'adattatore CA fornito in dotazione.
	alimentazione	
3	Ventola di	Per evacuare l'aria calda all'interno dell'unità in modo da
	raffreddamento	impedire il rischio di surriscaldamento.
4	COM.	Per il cavo del dispositivo esterno opzionale.
5	L.C.B.	Presa per il lettore di codici a barre (opzionale).
6	CONT.	Per regolare il contrasto dello schermo. Ruotare in senso
		orario per rendere lo schermo più scuro e in senso
		antiorario per renderlo più luminoso.
7	Cassetto della carta	Per inserire la carta per la stampante termica.

1-4 Installazione dell'analizzatore

1-4-1 Precauzioni

Prima di installare l'analizzatore, leggere le note riportate di seguito e adottare sempre le precauzioni di sicurezza appropriate.



• Lasciare uno spazio libero di almeno 10 cm tra la parte posteriore dell'analizzatore e la parete. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare il surriscaldamento del dispositivo. Un carico eccessivo sul collegamento dei cavi potrebbe causare il rischio di incendio o compromettere la correttezza dei risultati di misurazione. Inoltre, in caso di errore o guasto, potrebbe essere difficoltoso disattivare l'interruttore di alimentazione e scollegare i connettori.



• Utilizzare l'analizzatore con la frequenza e la tensione di alimentazione corrette. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe arrecare danni al dispositivo o causare un incendio.



• Per evitare il rischio di scosse elettriche e/o incendio, utilizzare il cavo di alimentazione fornito per il collegamento a una presa di corrente. Per informazioni dettagliate, contattare il distributore.



 Collegare la spina di alimentazione direttamente a una presa, non tramite una prolunga o una scarpetta elettrica. Il consumo di potenza dell'analizzatore è di 100 VA. Prima di attivare l'interruttore di alimentazione, assicurarsi che l'assorbimento totale dei dispositivi collegati a una presa di corrente dello stesso circuito non sia superiore a 1500 VA (100 V, 15 A).

Prima di installare l'analizzatore, leggere le note riportate di seguito e adottare sempre le precauzioni di sicurezza appropriate.



• NON disassemblare o modificare l'analizzatore se non necessario. Queste azioni potrebbero determinare il rischio di esposizione a microbi patogeni e causare un incendio o danni all'apparecchiatura.



• Collocare l'analizzatore su una superficie piana e stabile, non soggetta a vibrazioni. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare danni all'analizzatore, compromettere la correttezza dei risultati di misurazione e provocare lesioni personali. NON installare l'analizzatore in posizioni a rischio di caduta.



 NON installare l'analizzatore in ambienti con prodotti chimici stoccati nelle immediate vicinanze o in cui vengano generati gas corrosivi o disturbi elettrici. L'uso dello strumento in tali condizioni potrebbe danneggiare l'analizzatore e causare malfunzionamenti e/o lesioni personali. Potrebbe inoltre compromettere la correttezza dei risultati di misurazione.



• Evitare l'esposizione dell'analizzatore alla luce diretta del sole, alla condensa e al vento. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe compromettere i risultati di misurazione e causare deformazione o malfunzionamento dell'analizzatore.

$\underline{\mathbb{N}}$

Prima di installare l'analizzatore, leggere le note riportate di seguito e adottare sempre le precauzioni di sicurezza appropriate.



• Per collegare l'analizzatore a dispositivi esterni, assicurarsi di utilizzare i cavi appropriati onde evitare il rischio di scosse elettriche e/o incendio. Per informazioni dettagliate, contattare il distributore.



 Assicurarsi che il locale sia ben ventilato in presenza di una quantità significativa di diossido di carbonio (nel caso in cui nel locale vengano utilizzati, ad esempio, stufe a gas, riscaldatori d'olio e riscaldatori d'acqua istantanei). In tali condizioni, il pH delle strisce reattive, che utilizzano un reagente alcalino, si riduce sotto l'influenza del diossido di carbonio, compromettendo la correttezza dei dati di misurazione.



 Collocare l'analizzatore in un ambiente con temperature comprese tra 10°C e 30°C e con umidità che varia da 20% a 80%. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe compromettere la correttezza dei risultati di misurazione.



• Fare attenzione a non inserire le mani sotto l'analizzatore.

1-4-2 Installazione dell'analizzatore

I componenti dell'analizzatore sono fissati saldamente al fine di prevenire graffi e/o danni dovuti al trasporto. Rimuovere i nastri adesivi prima di installare l'analizzatore. Prima di installare l'analizzatore, leggere attentamente la sezione 1-4-1 "Precauzioni".

- 1. Rimuovere il nastro adesivo.
 - Rimuovere il nastro adesivo che fissa il coperchio del vassoio.
 - Rimuovere la vite che fissa il coperchio di manutenzione.
 - Aprire il coperchio di manutenzione e rimuovere il nastro adesivo che fissa l'ugello.
 - Posizionare il coperchio superiore sull'analizzatore.
 - Installare il coperchio superiore facendolo scorrere verso destra, quindi fissare la vite.







*

*

- Aprire il coperchio anteriore e rimuovere i tappi di gomma.
 * Conservare i tappi di gomma.



2. Collegare il cavo di alimentazione.

- Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sul retro dell'analizzatore sia disattivato.
- Collegare l'adattatore CA al cavo di alimentazione.
- Collegare l'adattatore CA alla presa sul pannello posteriore dell'analizzatore, quindi collegare l'altra estremità del cavo alla presa CA.



3. Collegamento di un dispositivo esterno (se necessario)

 Quando si utilizza un dispositivo esterno, collegare il cavo di collegamento esclusivo alla porta COM sul pannello posteriore dell'analizzatore.



1-4-3 Prima operazione dopo l'installazione

Questa sezione descrive come caricare la carta per la stampante termica e impostare la data e l'ora dopo aver attivato l'interruttore di alimentazione.

1. Accendere l'analizzatore.

- Attivare l'interruttore di alimentazione sul pannello posteriore dell'analizzatore.
 Viene visualizzato il simbolo "|".
- Dopo che sono stati visualizzati il nome dell'analizzatore e la versione del sistema, viene avviata la fase di riscaldamento.
- Dopo 10 minuti circa (temperatura ambiente di 25°C), la fase di riscaldamento viene completata e viene visualizzato il MENU PRINCIPALE, illustrato a destra.

	S P (S P – 4) I C H 4 4 3 0	EM EZ VXXXX	
Warm	ing	u p		/

(1.	Мe	a	s u	rе	2	2.	Sub	m	enu	
	3.	Сa	Ι	i b	r a	ιte	;		(1/1)	

2. Inserire la carta per la stampante termica.

 Inserire la carta per la stampante termica collegata (consultare la sezione 4-3-1 "Sostituzione della carta per stampante termica").

3. Confermare la data e l'ora.

 Impostare la data e l'ora (consultare la sezione 3-6 "Regolazione dell'orologio integrato").

IMPORTANTE

L'impostazione non corretta della data potrebbe compromettere l'accuratezza dei risultati di misurazione e determinare la generazione di un errore.

4. Rimuovere il nastro adesivo sul coperchio di protezione.

 Premere [1] nel MENU PRINCIPALE.
Il coperchio del vassoio si apre e il vassoio per reagenti e il sistema multi-rack con centrifuga scorrono in avanti.



Per informazioni sulla correzione degli errori o sulla risoluzione dei problemi, consultare la sezione Capitolo 5 "RISOLUZIONE DEI PROBLEMI". • Rimuovere il nastro adesivo che fissa il coperchio di protezione.

• Posizionare il coperchio di protezione e la vaschetta per scarico puntali.

• Premere [STOP] per chiudere il coperchio del vassoio.



Cover is closing. /

Cover is closing. Stop(STOP)

Back to MENU(STOP) Back to MEAS(ENTER)

- 5. Spegnere l'analizzatore.
- Una volta completata l'operazione o l'impostazione, spegnere l'analizzatore dopo la visualizzazione del MENU PRINCIPALE.

1.Measure 2.Submenu 3.Calibrate (1/1)

Se non viene premuto alcun tasto entro 3 minuti dopo l'apertura del coperchio del vassoio, viene emesso un allarme acustico e il coperchio del vassoio si chiude. Se viene premuto il tasto [STOP] durante la visualizzazione del messaggio "CANCEL", il coperchio del vassoio rimane aperto e viene ripristinata la schermata di standby.

*

Dopo che il coperchio del vassoio si è chiuso, viene visualizzato il messaggio mostrato a destra. Per ripristinare il MENU PRINCIPALE, premere il tasto [STOP]. Quando viene premuto il tasto [ENTER], il coperchio del vassoio si apre e viene ripristinata la schermata di standby.

1-4-4 Precauzioni durante il trasporto dello strumento

Leggere attentamente le precauzioni riportate di seguito e adottare sempre le adeguate misure di sicurezza durante il trasporto del sistema.

- Prima di trasportare il sistema, spegnere l'analizzatore e scollegare il cavo di alimentazione. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare il malfunzionamento del sistema.
- Trasportare il sistema con il coperchio anteriore chiuso. Il trasporto del sistema con il coperchio anteriore aperto potrebbe determinare l'esposizione a microbi patogeni o provocare il malfunzionamento del sistema.
- Prima di trasportare il sistema, verificare che al suo interno non siano presenti reagenti, puntali o campioni usati. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe esporre i componenti interni del sistema al rischio di contaminazione da microbi patogeni.
- Durante il trasporto, mantenere il sistema con entrambe le mani, evitando di esporlo a urti o vibrazioni. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare il malfunzionamento del sistema.

1-4-5 Note relative al trasporto

Quando si trasporta l'analizzatore in auto, utilizzare una custodia da trasporto appropriata. La custodia da trasporto è opzionale. Per prevenire l'esposizione a microbi patogeni e il danneggiamento dell'analizzatore, attenersi alle procedure illustrate di seguito.



Indossare guanti protettivi per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

1. Ispezionare l'interno dell'analizzatore.

- Premere [1] nel MENU PRINCIPALE. Il coperchio del vassoio si apre e il vassoio per reagenti e il sistema multirack con centrifuga scorrono in avanti. Viene visualizzata la schermata di standby.
- Assicurarsi che non siano presenti strisce reattive o campioni usati. Se presenti, rimuoverli e smaltirli.
- Quando nella vaschetta per scarico puntali sono presenti puntali usati, rimuoverli e smaltirli.
- Fissare il nastro adesivo sul coperchio di protezione.

• Premere [STOP] per tornare al MENU PRINCIPALE e spegnere l'analizzatore.



1. Measure 2. Submenu

(1/1)

2000-06-10 ID(1) INF0(2)

3.Calibrate

Standby

Measure 2. Submenu
Calibrate (1/1)

• Aprire il coperchio anteriore e inserire i tappi di gomma.

- Aprire il coperchio di manutenzione e fissare l'ugello con il nastro adesivo.
- Posizionare il coperchio superiore sull'analizzatore.
- Installare il coperchio superiore facendolo scorrere verso destra, quindi fissare la vite.









2. Riporre l'analizzatore nella custodia da trasporto.

 Inserire l'analizzatore, l'adattatore CA e il cavo di alimentazione nella custodia da trasporto.

*

*

Capitolo 2 MISURAZIONE

Con l'analizzatore SP-4430 è possibile eseguire la misurazione normale e un tipo di calibrazione. Il presente capitolo offre una panoramica generale di ciascuna misurazione e illustra le procedure operative associate.

2-1 Panoramica della misurazione

- 2-1-1 Strisce reattive SPOTCHEM II
- 2-1-2 Misurazione normale
- 2-1-3 Calibrazione

2-2 Precauzioni

- 2-2-1 Precauzioni
- 2-2-2 Manipolazione dei campioni
- 2-2-3 Manipolazione delle strisce reattive
- 2-2-4 Manipolazione delle carte magnetiche
- 2-2-5 Manipolazione dei puntali
- 2-2-6 Manipolazione delle centrifughe

2-3 Preparazione per la misurazione

- 2-3-1 Preparazione
- 2-3-2 Avvio
- 2-3-3 Controlli prima della misurazione
- 2-3-4 Preparazione dei campioni

2-4 Misurazione

2-4-1 Misurazione normale

2-5 Calibrazione

- 2-5-1 Panoramica della calibrazione
- 2-5-2 Calibrazione con carta magnetica

2-6 Interpretazione dei risultati di misurazione

2-6-1 Stampa dei risultati della misurazione normale



2-1-1 Strisce reattive SPOTCHEM II

Con questo analizzatore, è necessario utilizzare strisce reattive SPOTCHEM II (opzionali). Sono disponibili due tipi di strisce reattive SPOTCHEM. Utilizzare il tipo di striscia appropriato per la misurazione da effettuare.

• Striscia reattiva multipla

Una striscia reattiva multipla prevede 5-6 zone reattive per l'analisi di diversi parametri, inclusi gli esami di screening normale e screening della funzionalità epatica o renale.



• Striscia reattiva singola

Una striscia reattiva singola include una sola zona reattiva. Utilizzando diverse strisce reattive singole,

è possibile misurare diversi parametri dei reagenti per un campione.

Codice a barre	Nome del parametro
Strisce reattive	e singole

2-1-2 Misurazione normale

Durante la misurazione normale, è possibile misurare più parametri per volta per un campione. Il vassoio delle strisce reattive può contenere tre strisce reattive singole e una striscia reattiva multipla in modo da consentire la misurazione simultanea di un massimo di nove parametri. Di seguito viene fornita una descrizione della procedura operativa della misurazione normale. Utilizzare procedure simili quando si misurano campioni di controllo. Per i dettagli sui campioni di controllo, contattare il distributore locale.



2-1-3 Calibrazione

Questo analizzatore offre un tipo di calibrazione: con carta magnetica (<u>carta reattiva</u>). È necessario eseguire la calibrazione per tutte le zone delle strisce reattive (consultare la sezione 2-5-1 "Panoramica della calibrazione" per informazioni dettagliate).

Diagramma di flusso della calibrazione.



2-2 Precauzioni

2-2-1 Precauzioni



 Prima di accendere il dispositivo, consultare nuovamente le istruzioni riportate nella sezione 1-4-1 "Precauzioni" in modo che l'analizzatore venga sempre utilizzato nelle condizioni appropriate.



• L'analizzatore prevede una funzione di controllo della temperatura che consente di produrre risultati di misurazione corretti a una temperatura ambiente di 10-30°C.



• Qualora si verificasse un malfunzionamento dell'analizzatore o si avvertisse un odore anomalo o del fumo, disattivare immediatamente l'alimentazione e scollegare il dispositivo. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare danni all'analizzatore e provocare un rischio d'incendio.



 Se l'analizzatore è guasto, contattare il distributore per la riparazione. NON tentare di riparare o modificare il dispositivo personalmente. Un'azione di questo tipo potrebbe danneggiare l'analizzatore o causare lesioni personali.



 NON collocare un contenitore con campioni al suo interno sull'analizzatore. Nel caso in cui i campioni venissero rovesciati, il dispositivo potrebbe danneggiarsi.



 NON spostare l'analizzatore durante la misurazione. Questo movimento potrebbe causare un malfunzionamento e, di conseguenza, compromettere la correttezza dei risultati di misurazione.



• Per garantire un'elevata accuratezza dei risultati, eseguire le corrette procedure di manutenzione in conformità alle istruzioni fornite.



 NON posizionare alcun oggetto davanti al coperchio del vassoio. Il coperchio si apre automaticamente durante il funzionamento.



• Per l'analizzatore, utilizzare solo strisce reattive SPOTCHEM. Gli altri tipi di strisce reattive non sono compatibili.

2-2-2 Manipolazione dei campioni



 In questo analizzatore, il sangue viene utilizzato come campione di misurazione. Tenere presente che il sangue potrebbe essere contaminato con microbi patogeni che possono causare malattie infettive. Esercitare la massima cautela durante la manipolazione dei campioni. L'esecuzione di procedure imprecise o non corrette potrebbe determinare l'esposizione a microbi patogeni.



• La manipolazione dei campioni può variare leggermente a seconda dei parametri di analisi. Attenersi alle istruzioni riportate nel foglio illustrativo all'interno della confezione delle strisce reattive SPOTCHEM.

2-2-3 Manipolazione delle strisce reattive



• NON utilizzare strisce reattive scadute.

NON utilizzare strisce deteriorate con zone reattive che presentano eventuali segni di scolorimento o deformazione, anche se non sono ancora scadute. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe compromettere la correttezza dei risultati di misurazione.



 Rimuovere le strisce reattive dal frigorifero 20 minuti prima della misurazione e lasciare che si stabilizzino a temperatura ambiente (da 10 a 30°C). La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe compromettere la correttezza dei risultati di misurazione.



 Aprire una confezione di strisce reattive immediatamente prima dell'uso. Se viene lasciata aperta per un periodo di tempo prolungato, la striscia reattiva assorbirà acqua dall'aria o raccoglierà eventuali particelle di polvere, con il rischio di ottenere risultati di misurazione non corretti.



 NON toccare con le dita la zona reattiva della striscia. La presenza di sebo sulla zona reattiva potrebbe compromettere la correttezza dei risultati di misurazione.



• Quando viene aperta una nuova confezione di strisce reattive, eseguire la calibrazione con carta magnetica utilizzando la <u>carta</u> reattiva fornita (consultare la sezione 2-5-2).
2-2-4 Manipolazione delle carte magnetiche



 NON posizionare la carta magnetica in prossimità di un oggetto magnetico (calamita, apparecchio TV e così via). Le informazioni sulla carta magnetica potrebbero diventare illeggibili.



• NON graffiare la superficie magnetica (banda). Le informazioni sulla carta magnetica potrebbero diventare illeggibili.



• NON utilizzare carte magnetiche (fornite con strisce reattive o calibratore) specifiche per SP-4420 o SP-4430 con altri dispositivi. La carta si potrebbe inceppare nel dispositivo.

2-2-5 Manipolazione dei puntali



 NON toccare l'estremità appuntita del puntale a mani nude. Il deposito di particelle di sporcizia sul puntale potrebbe compromettere la correttezza del campionamento, con il rischio di ottenere risultati di misurazione errati.



 NON riutilizzare i puntali. Ciascun puntale viene sottoposto a trattamento idrorepellente in modo che il campione possa essere pipettato correttamente. Se viene lavato, il rivestimento potrebbe staccarsi, con il rischio di ottenere risultati di misurazione non corretti.

2-2-6 Manipolazione delle centrifughe



 Pipettare da 250 µL a 270 µL di sangue intero nella provetta da centrifuga. Un volume di campione insufficiente potrebbe produrre risultati di misurazione non corretti. Un volume eccessivo potrebbe provocare macchie di sangue sul coperchio.



• Pulire il campione dalle impurità che possono depositarsi sulla superficie esterna della provetta da centrifuga prima di inserirlo nella centrifuga, altrimenti potrebbe causare schizzi di campione.



• I campioni con livelli di ematocrito estremamente elevati possono produrre risultati di misurazione non corretti.



 Se trascorre molto tempo tra il prelievo dei campioni di sangue e il loro inserimento nella centrifuga, i campioni possono iniziare a coagularsi.

I campioni, che presentano un elevato livello di coagulazione o un considerevole deposito di fibrina, non devono essere sottoposti a misurazione.

Quando trascorre molto tempo prima che i campioni vengano inseriti nella centrifuga, è possibile prevenire la coagulazione del campione utilizzando una siringa contenente eparina, anche se la macchina contiene già eparina.



 Come anticoagulante viene utilizzata l'eparina. Chiudere ermeticamente il tappo dopo aver inserito un campione, quindi capovolgerlo e utilizzare il campione dopo la rimozione del tappo. Rimuovere le bolle d'aria o la pellicola sulla superficie del campione, se presenti. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe compromettere la correttezza dei risultati di misurazione.

Pulire il campione dalle impurità che possono depositarsi sulla superficie esterna della provetta da centrifuga prima di inserirlo nella centrifuga, onde evitare eventuali schizzi di campione.

2-3 Preparazione per la misurazione Capitolo 2 MISURAZIONE

2-3-1 Preparazione

Prima di avviare la misurazione normale, preparare gli strumenti necessari come descritto nella tabella riportata di seguito.

Componente	Misurazione normale
<u>Guanti protettivi</u>	0
Provetta da centrifuga	Utilizzata per la misurazione di campioni di
i roveita da centinuga	sangue intero
Provetta per campione di sangue intero	Utilizzata per la misurazione di campioni di
(tappo arancione)	sangue intero
Provetta per campione di siero (tappo blu)	Utilizzata per la misurazione di campioni di
	siero e plasma
Puntale	0
Striscia reattiva (singola o multipla)	0

IMPORTANTE

Estrarre le strisce reattive dal frigorifero e lasciare che si stabilizzino a temperatura ambiente (da 10 a 30°C) per 20 minuti.



Striscia reattiva multipla

IMPORTANTE

Se le strisce reattive non vengono riportate a temperatura ambiente prima dell'uso, è possibile che si ottengano risultati di misurazione non corretti.

2-3-2 Avvio

▶ Per ottenere il contrasto dello

schermo appropriato, ruotare

la manopola di regolazione del

contrasto ("CONT.") sul retro

Il tempo di riscaldamento varia

in base alla temperatura

ambiente

dell'analizzatore.

NOTA

Le procedure operative, dall'accensione dell'analizzatore all'utilizzo del MENU PRINCIPALE, sono descritte di seguito.

Prima di accendere l'analizzatore, accertarsi che il coperchio di manutenzione sia in posizione. Se durante l'inizializzazione penetra della luce all'interno dell'analizzatore, si verificherà un errore. Prima di accendere l'analizzatore, assicurarsi che non sia posizionato alcun

oggetto davanti al coperchio del vassoio. Il coperchio del vassoio si apre automaticamente durante l'inizializzazione. Se è presente un'ostruzione, è possibile che si verifichi un problema.

1. Accendere l'analizzatore.

- Attivare l'interruttore di alimentazione sul retro dell'analizzatore. Quando l'analizzatore si accende, sul display viene visualizzato il simbolo "|".
- Vengono visualizzati il nome dell'analizzatore e la versione del sistema ("VXXXX" a destra) e viene avviata la fase di riscaldamento.
- Durante la fase di riscaldamento, sullo schermo viene visualizzata la schermata riportata a destra e vengono eseguiti l'inizializzazione e il controllo automatico di ciascuna funzione.
- Dopo 10 minuti circa (temperatura di 25°C), la fase di riscaldamento viene completata e viene visualizzato il MENU PRINCIPALE.

SPOTCHEMEZ SP-4430 VXXXX

Warming up. /

1.Measure 2.Submenu 3.Calibrate (1/1)

SP-4430 ● 2-11

2-3-3 Controlli prima della misurazione

Controllare ciascuna parte prima di eseguire la misurazione normale o la calibrazione.



Indossare guanti protettivi per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

I campioni, i puntali e i <u>guanti protettivi</u> usati devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti indifferenziati, in conformità alle disposizioni delle normative locali in materia di rifiuti a rischio biologico.

1. Carta per stampante termica.

 Se viene visualizzata una linea rossa su entrambi i lati della carta di stampa, sostituire la carta con un nuovo rotolo (consultare la sezione 4-3-1 "Sostituzione della carta per stampante termica").



2. Vassoio per reagenti.

 Controllare il vassoio per reagenti e pulirlo, se necessario (consultare la sezione 4-2-1 "Pulizia del vassoio per reagenti").



3. Sistema multi-rack con centrifuga.

- Assicurarsi che il sistema multi-rack con centrifuga non contenga al suo interno campioni usati. Se presenti, rimuoverli e smaltirli.
- Installare la vaschetta per scarico puntali.



4. Impostazione dei parametri.

 Impostare i parametri in base alle esigenze. Se vengono utilizzate continuamente le stesse impostazioni dei parametri, non è necessario eseguire la reimpostazione. Per informazioni dettagliate, consultare la sezione Capitolo 3 "SOTTOMENU".

Per controllare le impostazioni dei parametri correnti, stampare i parametri (consultare la sezione 3-3-1 "Stampa dei parametri").

IMPORTANTE

2-3-4 Preparazione dei campioni

Preparare i campioni seguendo le istruzioni riportate di seguito. In futuro, si prevede di aggiungere o modificare alcuni parametri di analisi. Per informazioni dettagliate sulla manipolazione dei campioni, leggere attentamente il foglio illustrativo all'interno della confezione delle strisce reattive SPOTCHEM.



Il volume richiesto di un campione di siero o plasma è "6 x (numero di parametri di analisi) + 38 µL". Ad esempio, il volume richiesto per 5 parametri di analisi viene calcolato nel modo seguente: 6 x 5 + 38 µL = 68 µL.

Una provetta per campione di siero o sangue intero è contrassegnata da 2 linee corrispondenti a 100 µL e 500 µL.



IMPORTANTE

Assicurarsi di utilizzare la provetta da centrifuga esclusivamente per il sangue intero.

Indossare guanti protettivi per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

Non tentare di usare la centrifuga con campioni che non siano di sangue intero.

Campione	Provetta per campione	Quantità di campione richiesta
Siero o plasma	Provetta per campione di siero (tappo blu)	6 × (numero di parametri di analisi) + 38 μL
Sangue intero	Provetta per campione di sangue intero (tappo arancione)	250 - 500µL
Sangue intero	Provetta da centrifuga	250 µL

■ Campione di siero o plasma.

Preparare una provetta per campione di siero (tappo blu).

Pipettare siero o plasma. Se la misurazione non viene eseguita immediatamente, chiudere il tappo della provetta per prevenire il rischio di contaminazione o evaporazione.



Rimuovere eventuali bolle d'aria o la pellicola presente sulla superficie del campione.

Questi elementi potrebbero compromettere la correttezza dei risultati di misurazione.

 La provetta per il campione di sangue intero contiene l'eparina come anticoagulante.

Anche se parte del campione resta sul fondo della provetta dopo il capovolgimento, l'eparina viene miscelata correttamente con il campione. NON agitare la provetta energicamente.

Sangue intero.

Preparare una provetta per campione di sangue intero (tappo arancione). Rimuovere il tappo dalla provetta e pipettare il sangue intero. Chiudere ermeticamente il tappo della provetta.

Capovolgere il campione da 5 a 6 volte (consultare la sezione "Capovolgimento di un campione" di seguito).

Capovolgimento di un campione da miscelare

- 1 Capovolgere delicatamente una provetta di campione.
- 2 Dopo 3 secondi, capovolgere di nuovo il campione.
- 3 Attendere 3 secondi e capovolgerlo nuovamente.
- 4 Ripetere la procedura sopra riportata diverse volte.





Una provetta da centrifuga è contrassegnata da 1 linea corrispondente a 250 µL.



Utilizzo di una centrifuga • Preparare una provetta da centrifuga. Rimuovere il tappo dalla provetta e pipettare 250 µL di sangue intero eparinizzato o sangue normale nella provetta da centrifuga. • La provetta da centrifuga contiene eparina come anticoagulante. Chiudere ermeticamente il tappo dopo l'inserimento del campione e capovolgerlo. Utilizzare il campione dopo la rimozione del tappo. Pulire il campione dalle impurità che possono depositarsi sulla superficie esterna della provetta da centrifuga prima di inserirlo nella centrifuga, onde evitare eventuali schizzi di campione. • Inserire i campioni nella centrifuga (consultare la sezione 2-4-1 "Misurazione normale"). IMPORTANTE Rimuovere eventuali bolle d'aria o la pellicola presente sulla superficie del campione. Questi elementi potrebbero compromettere la correttezza dei risultati di misurazione. Pulire il campione dalle impurità che possono depositarsi sulla superficie esterna della provetta da centrifuga prima di inserirlo nella centrifuga, onde evitare eventuali schizzi di campione. Se trascorre molto tempo tra il prelievo dei campioni e il loro IMPORTANTE inserimento nella provetta da centrifuga, i campioni possono coagularsi. I campioni che presentano un elevato livello di coagulazione o un considerevole deposito di fibrina, talvolta, non possono essere sottoposti a misurazione. Quando trascorre molto tempo prima che i campioni vengano inseriti nella centrifuga, è possibile prevenire la coagulazione del campione utilizzando una siringa contenente eparina, anche se la provetta da centrifuga contiene già eparina. IMPORTANTE Quando si esegue la misurazione di un campione riutilizzando la provetta da centrifuga, se la guantità di campione è insufficiente, i globuli del sangue si depositeranno, compromettendo la correttezza del risultato di misurazione. NOTA Se si esegue una misurazione utilizzando un campione di volume inferiore al minimo richiesto, potrebbe generarsi un errore oppure i risultati della misurazione potrebbero essere imprecisi. NOTA Quando si utilizza la centrifuga, assicurarsi di usare la provetta da centrifuga SPOTCHEM EZ (solo per SPOTCHEM EZ SP-4430). NOTA La provetta per campione e la provetta da centrifuga non devono essere conservate. Dopo avervi posizionato il campione all'interno, devono essere utilizzate il prima possibile.

2-4 Misurazione 2-4-1 Misurazione normale

Questa sezione descrive la procedura operativa correlata alla misurazione normale. Durante la misurazione normale, è possibile eseguire per un campione la misurazione simultanea di un massimo di nove parametri, utilizzando strisce reattive singole e multiple.

Prima della misurazione, procedere alla preparazione necessaria seguendo le istruzioni riportate nella sezione 2-3 "Preparazione per la misurazione".



Indossare guanti protettivi per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

I campioni, i puntali e i <u>guanti protettivi</u> usati devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti indifferenziati, in conformità alle disposizioni delle normative locali in materia di rifiuti a rischio biologico.



▶ È possibile utilizzare il tasto

[START] anziché il tasto [1].

Prestare attenzione a non versare il sangue del campione quando si rimuove il tappo dalla provetta.

1. Visualizzare la schermata di standby.

- Premere il tasto [1] nel MENU PRINCIPALE. Il coperchio del vassoio si apre, quindi il vassoio delle strisce reattive e il sistema multi-rack con centrifuga scorrono in avanti.
- Viene visualizzata la schermata di standby, mostrata a destra.

2. Controllare l'ora e la data.

 Assicurarsi che l'ora e la data nella schermata di standby siano corrette. In caso contrario, impostare la data e l'ora corrette (consultare la sezione 3-6 "Regolazione dell'orologio integrato").

```
1.Measure 2.Submenu
3.Calibrate (1/1)
```

```
Standby 2000-06-10
ID(1) INFO(2)
```

IMPORTANTE L'imp

L'impostazione di una data errata potrebbe compromettere la correttezza dei risultati di misurazione.

Prima della misurazione, accertarsi che la data sia corretta.

3. Controllare il numero di lotto delle strisce reattive.

- Premere il tasto [2] nella schermata di standby.
- Viene visualizzata la schermata di conferma, che riporta le informazioni delle strisce reattive archiviate in memoria.

Controllare che i parametri di analisi e i numeri di lotto delle strisce reattive corrispondano a quelli visualizzati nella schermata (i numeri di lotto sono "XXXXXX", a destra). Il numero di lotto di una striscia reattiva viene stampato sul lato posteriore dell'imballaggio in alluminio o sulla confezione.

```
[S-01:GGT ]
(1/34)[XXXXXX CARD]
```



Se i numeri di lotto delle strisce reattive sono diversi da quelli riportati nella schermata, prima della misurazione, effettuare la calibrazione con carta magnetica.

- Premere il tasto [trattino (-)] per controllare le informazioni della striscia reattiva in uso.
- Una volta completata la conferma, premere il tasto [STOP]. Viene ripristinata la schermata di standby.

```
Standby 2000-06-10
ID(1) INF0(2)
```

Cover is closing. Stop(STOP)

Per controllare simultaneamente diversi parametri di analisi, stampare i numeri di lotto di tutti i parametri. Premere il tasto [3] nella schermata di standby per stampare tutti i numeri di lotto.

IMPORTANTE

- Per la selezione dei parametri, oltre al tasto [trattino (-)], è possibile utilizzare i tasti [0], [2], [4], [5], [6] e [8].
 - [0] ->parametro visualizzato inizialmente
 - [2] ->ultimo parametro
 - [4] ->parametro precedente
 - [6] ->parametro successivo
 - [8] ->primo parametro
 - [5] ->primo parametro della striscia reattiva multipla
- Se non viene premuto alcun tasto entro 3 minuti dopo l'apertura del coperchio del vassoio, viene emesso un allarme acustico e il coperchio del vassoio si chiude. Se viene premuto il tasto [STOP] durante la visualizzazione del messaggio "CANCEL", il coperchio del vassoio rimane aperto e viene ripristinata la schermata di standby.

- Dopo che il coperchio del vassoio si è chiuso, viene visualizzato il messaggio mostrato a destra. Per ripristinare il MENU PRINCIPALE, premere il tasto [STOP]. Quando viene premuto il tasto [ENTER], il coperchio del vassoio si apre e viene ripristinata la schermata di standby.
- Il numero inizialmente visualizzato corrisponde al numero della misurazione precedente + 1. Per eseguire la misurazione con il numero, premere il tasto [ENTER] per confermare. Quando l'analizzatore viene spento, il numero iniziale viene ripristinato su 1.
- Viene visualizzato l'ultimo ID immesso. Per eseguire la misurazione con lo stesso ID mostrato nella schermata, premere il tasto [ENTER]. Se viene ripristinato il MENU PRINCIPALE, l'ID precedente viene cancellato.
- Per immettere I'ID, utilizzare i tasti numerici e il tasto [-/.].
 Esempio: per immettere "EZ"
 [3] [3] [9] [9] [9] [9]
 Esempio: per immettere "SP"
 [7] [7] [7] [7] [7] [-] [7] [7]
 Utilizzando il tasto [0], è possibile immettere i 12 simboli riportati di seguito.
 * ? # ., :; ' + / %
- Per eliminare l'ultimo carattere, premere contemporaneamente il tasto [MENU] e il tasto [-/.]. Per ripristinare l'ID visualizzato inizialmente, premere il tasto [START].
- Quando viene utilizzato il lettore di codici a barre (opzionale), non è necessario l'inserimento manuale. Il codice a barre letto viene automaticamente allocato come ID.
- Quando si utilizza il lettore di codici a barre, viene visualizzato il messaggio "BCR available".
- Premere il tasto [trattino (-)] nella schermata di standby per passare alle istruzioni nella parte inferiore della schermata.

4. Impostare il numero o l'ID di misurazione (se necessario).

Per ciascuna misurazione è possibile impostare un ID composto da un massimo di 13 caratteri. Se l'impostazione dell'ID non è necessaria, passare alla procedura 6. Il rack scorre in avanti.

Viene visualizzata la schermata di standby, mostrata a destra.

- Premere il tasto [1] nella schermata di standby. Viene visualizzata la schermata del numero di misurazione.
- Immettere il numero di misurazione. Utilizzando i numeri è possibile immettere fino a 4 caratteri.
- Premere il tasto [ENTER].
- Il numero di misurazione immesso viene archiviato in memoria e viene visualizzata la schermata di immissione dell'ID.
- Immettere l'ID. Utilizzando numeri, lettere e simboli, è possibile immettere fino a 13 caratteri.
- Quando si utilizza il lettore di codici a barre, l'ID viene letto automaticamente dal lettore.
- Premere il tasto [ENTER].
- L'ID immesso viene archiviato in memoria e viene ripristinata la schermata di standby.

Standby 2000-06-10 ID(1) INF0(2)

Back to MENU(STOP)

Back to MEAS(ENTER)

Νo. < >

I D	<_	>	
			J

- Se non viene premuto alcun tasto entro 3 minuti dopo l'apertura del coperchio del vassoio, viene emesso un allarme acustico e il coperchio del vassoio si chiude. Se viene premuto il tasto [STOP] durante la visualizzazione del messaggio "CANCEL", il coperchio del vassoio rimane aperto e viene ripristinata la schermata di standby.
- Dopo che il coperchio del vassoio si è chiuso, viene visualizzato il messaggio mostrato a destra. Per ripristinare il MENU PRINCIPALE, premere il tasto [STOP]. Quando viene premuto il tasto [ENTER], il coperchio del vassoio si apre e viene ripristinata la schermata di standby.
- Qualora il tipo di campione non sia registrato, non è disponibile alcuna schermata di impostazione. La registrazione può essere effettuata nel menu dei parametri.
- Il tipo di campione impostato per il tipo di base viene specificato come valore iniziale. Quando non viene modificato, non è necessario eseguire alcuna impostazione.
- Per la selezione del tipo di campione, oltre al tasto [trattino (-)], è possibile utilizzare i tasti [4] e [6].
 [4] ->tipo di campione precedente
 - [6] ->tipo di campione successivo
- La pressione del tasto [START] nella schermata di selezione del tipo di campione consente di avviare la misurazione con il tipo di campione visualizzato senza tornare alla schermata di standby.

```
Cover is closing.
Stop(STOP)
```

Back to MENU(STOP) Back to MEAS(ENTER)

5. Impostare il tipo di campione (quando necessario).

Per ciascuna misurazione è possibile impostare un tipo di campione. Quando il tipo di campione non viene registrato o la misurazione viene effettuata sul tipo di base, ignorare questo passaggio e passare alla procedura 6.

- Premere il tasto [6] nella schermata di standby. Viene visualizzata la schermata di selezione del tipo di campione.
- Premere il tasto [trattino (-)] per selezionare il tipo di campione da misurare.
- Premere il tasto [ENTER] quando viene visualizzato il tipo di campione selezionato.
- Il tipo di campione selezionato viene impostato come tipo di campione di misurazione e viene ripristinata la schermata di standby.

Standby 2000-01-19 ID(1) INF0(2)

Standby 2000-01-19 Sample[Man]

Standby 2000-01-19 ID(1) INF0(2)

	6. Inserire il puntale.	
	Inserire il puntale nell'apposito foro del sistema multi-rack con centrifuga utilizzando un paio di <u>pinzette</u> .	
IMPORTANTE	NON toccare l'estremità appuntita del puntale con le dita. Il deposito di particelle di sporcizia sul puntale potrebbe compromettere la correttezza dei risultati di misurazione.	
	Assicurarsi che la vaschetta per scarico puntali sia fissata in posizione.]
	7. Inserire i campioni.	
	■Misurazione del sangue intero non centrifugato.	
	Aprire il coperchio di protezione e inserire la provetta da centrifuga senza tappo in posizione.	
	Chiudere il coperchio.	
	Se si rilevano danni o crepe sul coperchio, evitare di utilizzarlo.	
ΝΟΤΑ	Assicurarsi che le provette dei campioni siano prive di tappo onde evitare il rischio di rottura della provetta da centrifuga e dell'ugello. Inserire un campione dopo la rimozione del tappo.	
ΝΟΤΑ	Accertarsi che il coperchio di protezione sia chiuso in modo appropriato. Se rimane aperto, il coperchio di protezione potrebbe compromettere la correttezza dei risultati di misurazione.	



8. Inserire le strisce reattive.

In modalità di misurazione normale, sono disponibili tre impostazioni, riportate di seguito.

- Striscia reattiva multipla e strisce reattive singole
- Solo striscia reattiva multipla.
- Solo strisce reattive singole.

Selezionare un'impostazione in base al parametro da misurare.

Inserire la striscia reattiva multipla.

 Aprire l'imballaggio in alluminio partendo dal punto con la dicitura
 "AOpen here A" fino a quando non vengono esposti i due terzi della striscia reattiva.



• Rimuovere una striscia reattiva dall'imballaggio in alluminio senza toccare la zona reattiva con le dita.



• Posizionare le strisce reattive sul vassoio per reagenti mantenendo il lato destro della striscia.

IMPORTANTE

Assicurarsi di inserire l'estremità di una striscia reattiva nella scanalatura del vassoio per reagenti in modo che la striscia reattiva rimanga saldamente in posizione. Se le strisce reattive vengono piegate o posizionate al di fuori della scanalatura, si potrebbero inceppare o si potrebbero ottenere risultati di misurazione errati.





IMPORTANTE

SP-4430 • 2-23

- 9. Avviare la misurazione. Per interrompere la Premere il tasto [START]. Il vassoio misurazione e tornare alla per reagenti e il sistema multi-rack Measuring... schermata di standby, con centrifuga scorrono all'indietro Stop(STOP) premere il tasto [STOP]. e il coperchio del vassoio si chiude. Viene visualizzato il messaggio "Measuring . . .". • Dopo qualche minuto, viene visualizzato il periodo di tempo Measuring_ [3:00] Stop(STOP) approssimativo rimanente. L'intervallo di tempo visualizzato in [] cambia ogni 30 secondi. Nel corso della misurazione, il tempo rimanente stimato viene Measuring_ 01:23 sostituito dalla visualizzazione Stop(STOP) dell'orario normale. L'opzione [] scompare e l'orario sul display viene decrementato di un secondo. NON aprire il coperchio di manutenzione o il coperchio del vassoio durante la NOTA misurazione. L'apertura causerà un errore. 10. Completare la misurazione. ▶ Per stampare un altro foglio, • Quando la misurazione viene premere il tasto [4] nella
 - completata, vengono stampati i risultati di misurazione. Il coperchio del vassoio si apre, quindi il vassoio delle strisce reattive e il sistema multi-rack con centrifuga scorrono in avanti.
 - Viene ripristinata la schermata di standby.
 - Qualora non sia possibile stampare i risultati misurati a causa della mancanza di carta di stampa, premere il tasto [5] nella schermata di standby per visualizzare i risultati di misurazione più recenti.
 - Premere nuovamente il tasto [5] per tornare alla schermata di standby.

Standby 2000-06-10 T-Pro: 9.2, Alb:

2000-06-10

ID(1) INFO(2)

Printing...

Standby

schermata di standby.

L'analizzatore consente di

scorrere ripetutamente il

risultato della misurazione.

NOTA

Vengono visualizzati solo il parametro di misurazione e il risultato associato. I numeri di canale, i simboli delle unità e altre informazioni, come ▲▼, non vengono visualizzati. Quando occorre verificare questi dettagli, caricare la carta per stampante termica in modo che sia possibile stampare i risultati. Per controllare i risultati dettagliati, caricare la carta di stampa e stampare il risultato della misurazione.

- Rimuovere tutte le strisce reattive usate e smaltirle.
 Quando viene visualizzato il messaggio "Remove used tips.", rimuovere la vaschetta per scarico puntali e smaltire i puntali usati.
- Reinstallare la vaschetta per scarico puntali.
- Per interrompere la misurazione e tornare al MENU PRINCIPALE, premere il tasto [STOP].





NOTA

Il messaggio "Remove used tips." viene visualizzato una volta ogni cinque misurazioni.

Quando il messaggio viene visualizzato, smaltire i puntali. In caso contrario, si potrebbe verificare un guasto nel sistema.

11. Completare la misurazione giornaliera.

 Una volta completate tutte le misurazioni previste nel corso della giornata, effettuare la manutenzione giornaliera (consultare la sezione 4-2 "Manutenzione giornaliera").

2-5 Calibrazione

2-5-1 Panoramica della calibrazione

La calibrazione è necessaria per garantire l'accuratezza delle misurazioni.

La calibrazione riduce gli effetti indesiderati associati al cambiamento nel tempo del kit di reagenti, elimina eventuali divari tra lotti o strutture e garantisce l'accuratezza delle misurazioni fino a un determinato livello.

L'analizzatore è progettato per consentire di effettuare la calibrazione per diverse strisce reattive mediante l'inserimento di carte magnetiche (<u>carta reattiva</u>) su cui vengono memorizzate le informazioni relative ai lotti di ciascuna striscia reattiva.

La calibrazione viene eseguita inserendo una carta magnetica (<u>carta</u> <u>reattiva</u>)

applicata a ciascuna striscia reattiva nel lettore di carte magnetiche.

2-5-2 Calibrazione con carta magnetica

Inserendo la "<u>carta reattiva</u>" associata a strisce reattive singole o un'altra carta reattiva associata a strisce reattive multiple nel lettore di carte magnetiche, le differenze tra i lotti e i cambiamenti nel tempo del kit di reagenti vengono calibrati automaticamente.

IMPORTANTE

Il numero di lotto della "<u>carta reattiva</u>" per la calibrazione con carta magnetica deve essere identico al numero di lotto della striscia reattiva correntemente in uso (carte magnetiche associate alle strisce reattive in uso). La calibrazione non può essere eseguita con carte magnetiche con numeri di lotto differenti né con carte magnetiche con strisce reattive differenti.

Requisiti

Carta reattiva

- 1. Impostare il tipo di calibrazione con carta magnetica.
 - Quando si passa dal tipo di calibrazione con kit calibratori (Cal.) al tipo di calibrazione con carta magnetica (CARD), modificare l'impostazione (consultare la sezione 3-3-2 "Immissione di parametri").
 Se il tipo di calibrazione è già impostato sulla calibrazione con carta magnetica, questa operazione non è necessaria.
 - A causa dell'interruzione del kit calibratori, "2. Cal." non è più disponibile.

2. Impostare la condizione di calibrazione.

 Premere il tasto [3] nel MENU PRINCIPALE.
 Viene visualizzato il MENU DI CALIBRAZIONE.

(1	Meas	sure	2 Subm	enu
	3.	Cal	ibrat	e (1/1)

```
.
1.CARD 2.Cal.
3.Information (1/1)
```

3. Inserire la carta reattiva

- Premere il tasto [1] nel MENU DI CALIBRAZIONE.
- Inserire la banda di una <u>carta</u> reattiva nel lettore di carte magnetiche e far scorrere la banda verso destra.





- "CARD" indica la calibrazione con carta magnetica e "Cal." indica la calibrazione con kit calibratori.
- A causa dell'interruzione del kit calibratori, "2. Cal." non è più disponibile.
- Premere il tasto [STOP] per interrompere la calibrazione con carta magnetica.
- Le bande magnetiche non vengono inserite secondo un criterio di ordinamento prestabilito. Non è prevista alcuna priorità di inserimento delle bande.

- Una volta inserita la banda, viene visualizzata la schermata riportata a destra.
- Inserire la stessa banda in base al messaggio visualizzato. Una volta inserita la stessa banda due volte, viene visualizzato il numero del parametro. Il numero della banda inserita viene visualizzato con ■ nella schermata in basso a destra.
- Inserire le bande rimanenti due volte in base al messaggio visualizzato.
 Una volta inserite tutte le bande, vengono visualizzati il numero di lotto e il numero del parametro di misurazione.
- Dopo 2 secondi circa, viene visualizzata la schermata di inserimento della carta magnetica. La calibrazione con carta magnetica è completata.

4. Completare la calibrazione con carta magnetica.

• Per interrompere la calibrazione e tornare al MENU PRINCIPALE, premere il tasto [STOP] 3 volte.

Inse	rt a	card.
The	same	stripe

Insert a card. S-01 Another stripe ∎234

Insert a card. S-01 [GGT][XXXXXX]

1.Measure 2.Submenu 3.Calibrate (1/1)

Per leggere le informazioni memorizzate nelle carte magnetiche, inserire le stesse bande due volte.

2-6-1 Stampa dei risultati della misurazione normale

Per stampare i risultati di misurazione, sono disponibili la stampa normale, la stampa in modalità di rilevazione e la stampa in modalità QC.

La modalità di rilevazione consente di stampare, rispetto alla modalità normale, i parametri aggiuntivi riportati di seguito.

Questi parametri vengono stampati quando la modalità di rilevazione è attiva.

- Valore di misurazione a cui non viene applicata la conversione della temperatura, la conversione dell'unità o la correzione della correlazione.
- Informazioni sulla conversione della temperatura (temperatura e fattore di conversione della temperatura).
- Informazioni sulla conversione dell'unità (unità e fattore di conversione dell'unità).
- Informazioni sulla correzione della correlazione (coefficiente di correzione della correlazione).

La modalità QC consente di stampare, anziché i risultati di misurazione della modalità normale, il parametro riportato di seguito.

• Valore di misurazione a cui non viene applicata la conversione della temperatura, la conversione dell'unità o la correzione della correlazione.



- Quando viene eseguito il comando "Printing of measurement results" nel sottomenu, i risultati vengono stampati in base alle impostazioni della misurazione dei parametri. Se i parametri vengono modificati dopo la misurazione (temperatura o coefficiente di correzione della correlazione), vengono stampati i dati ottenuti dopo la misurazione.
- **1** Versione.
- 2 Data e ora della misurazione: data e ora in cui viene premuto il tasto [START].
- Numero di misurazione: numero conteggiato a partire da 0001 (quando l'analizzatore è acceso).
- 4 ID: stampato solo quando viene impostato l'ID.
- 5 Nome della striscia reattiva multipla.
- 6 Numero di lotto della striscia reattiva multipla.
- 7 Risultati di misurazione della striscia reattiva multipla.
- 8 Numero di lotto della striscia reattiva singola. Utilizzato per i canali S1, S2 e S3 da sinistra.
- 9 Risultati di misurazione della striscia reattiva singola.
- 10 Sample type: stampato solo guando impostato.

5-7 vengono stampati solo quando viene misurata la striscia reattiva multipla.8-9 vengono stampati solo quando viene misurata la striscia reattiva singola.

<Dettagli>

La temperatura viene stampata quando è impostata su un valore diverso da 37°C per il parametro enzimatico. (es.: GGT)

Il valore "Over Max. Value" viene stampato quando il risultato di misurazione è maggiore del limite superiore dell'intervallo di misurazione. (es.: UA)

Il valore "Under Min. Value" viene stampato quando il risultato di misurazione è minore del limite inferiore dell'intervallo di misurazione. (es.: LDH)

Il simbolo ▲ viene stampato quando il risultato di misurazione è maggiore del limite superiore dell'intervallo standard. (es.: T-Pro)

Il simbolo ▼ viene stampato quando il risultato di misurazione è minore del limite inferiore dell'intervallo standard. (es.: Ca)

Quando si verifica un errore di prozona, vengono stampati i tipi di errori. (es.: Amy) Quando si utilizza un'unità diversa dalle unità convenzionali o viene immesso un coefficiente di correzione della correlazione, viene stampato "." a destra del primo numero del risultato di misurazione. (es.: Alb)



(2) Stampa in modalità di rilevazione (per 1 parametro)

- 1 Valore di misurazione a cui non viene applicata la conversione della temperatura, la conversione dell'unità o la correzione della correlazione.
- 2 Temperatura. Stampata come per i parametri diversi dai parametri enzimatici.
- 3 Fattore di conversione della temperatura. Fattore di conversione quando la temperatura standard è 37°C.
- 4 L'unità "mg" rappresenta l'unità convenzionale, "SI" è l'unità SI e "User" indica l'unità impostata dagli utenti.
- 5 Fattore di conversione dell'unità. Fattore di conversione quando l'unità convenzionale è standard.
- 6 Coefficiente di correzione della correlazione.
 Coefficiente impostato nella schermata "Entering parameters" nel sottomenu.
- In generale, l'unità utilizzata è mg (unità convenzionale). Se si desidera modificare l'unità, contattare il distributore.



misurazione. (es.: Alb)

Capitolo 3

SOTTOMENU

Con il SOTTOMENU, è possibile eseguire operazioni diverse dalla misurazione normale e dalla calibrazione.

Il presente capitolo descrive le funzioni del SOTTOMENU e le procedure operative associate.

3-1 Panoramica del SOTTOMENU

3-1-1 Struttura del SOTTOMENU

3-2 Menu dei risultati di misurazione

- 3-2-1 Stampa dei risultati di misurazione
- 3-2-2 Trasmissione dei risultati di misurazione
- 3-2-3 Eliminazione dei risultati di misurazione

3-3 Menu dei parametri

- 3-3-1 Stampa dei parametri
- 3-3-2 Immissione di parametri
- 3-3-3 Inizializzazione dei parametri
- 3-3-4 Inserimento del tipo di campione
- 3-3-5 Copia dell'impostazione dell'intervallo standard

3-4 Manutenzione

- 3-5 Menu Modalità
- 3-6 Regolazione dell'orologio integrato



3-1 Panoramica del SOTTOMENU

3-1-1 Struttura del SOTTOMENU

■ MENU PRINCIPALE

Dopo aver accesso l'analizzatore e una volta completata la fase di riscaldamento, viene visualizzato il MENU PRINCIPALE.

Nel MENU PRINCIPALE, sono disponibili la funzione di misurazione normale, la funzionalità di calibrazione e il SOTTOMENU.

Quando si preme il tasto [START] in qualsiasi schermata del SOTTOMENU, viene ripristinato il MENU PRINCIPALE.

SOTTOMENU

Il SOTTOMENU è composto da 2 pagine. Per alternare tra le pagine SOTTOMENU 1/ 2 e SOTTOMENU 2/2 del SOTTOMENU, premere il tasto [MENU] o [trattino (-)]. Nel SOTTOMENU, sono disponibili diverse funzioni, disposte in livelli. Questo capitolo fornisce una descrizione parziale del SOTTOMENU.



MENU DEI RISULTATI DI MISURAZIONE

Opzione	Descrizione	Riferimento
1. Print	Stampa i risultati di misurazione archiviati in memoria. È	3-2-1
Stampa dei risultati	disponibile la funzione di ricerca in base a data e ID.	
di misurazione		
2. Send	Trasmette i risultati di misurazione archiviati in memoria al	3-2-2
Trasmissione dei	dispositivo esterno. È disponibile la funzione di ricerca in base	
risultati di	a data e ID.	
misurazione		
3. Delete	Elimina tutti i risultati di misurazione archiviati in memoria.	3-2-3
Eliminazione dei		
risultati di		
misurazione		

MENU DEI PARAMETRI

Opzione	Descrizione		Riferimento
1. Print Stampa dei parametri	Stampa l'imp	oostazione corrente di ciascun parametro.	3-3-1
2. Input Inserimento dei parametri	Temperatura	Stampare i risultati di misurazione convertiti nei risultati misurati a una temperatura di 25°C, 30°C o 37°C	3-3-2
	Fattore del coefficiente di	Immettere il fattore del coefficiente di correlazione a, b nell'equazione di regressione: Y = aX + b.	
	correlazione	*Dopo aver impostato i fattori di correzione della correlazione, eseguire delle misurazioni di verifica per confermare che siano stati impostati correttamente.	
	Intervallo di valori normali	Immettere i valori del limite superiore e del limite inferiore dell'intervallo.	
	Condizione di calibrazione	Imposta il tipo di calibrazione (Cal. o CARD) e il numero di tentativi di calibrazione. "Cal." non è più disponibile.	
3. Initialize Inizializzazione dei parametri	Inizializza i d	ettagli delle impostazioni per ciascun parametro.	3-3-3

MANUTENZIONE

Opzione	Descrizione	Riferimento
	Esegue la manutenzione giornaliera.	3-4

MENU MODALITÀ

Opzione	Descrizione	Riferimento
Survey	Impostare la modalità di stampa.	3-5
	ON: modalità di rilevazione QC: modalità QC OFF: normale	

REGOLAZIONE DELL'OROLOGIO INTEGRATO

Opzione	Descrizione	Riferimento
	Imposta la data e l'ora.	3-6

3-2 Menu dei risultati di misurazione Capitolo 3 SOTTOMENU

3-2-1 Stampa dei risultati di misurazione

- Se si preme il tasto [STOP] durante l'operazione, viene ripristinata la schermata precedente.
- In caso di ristampa, i risultati di misurazione vengono stampati a partire dal risultato più recente.

Stampare i risultati di misurazione archiviati in memoria (massimo 100 misurazioni).

Sono disponibili le tre opzioni di stampa riportate di seguito.

- 1. LATEST : ultimo risultato di misurazione (una misurazione).
- 2. ALL : tutti i risultati di misurazione (massimo 100 misurazioni) archiviati in memoria.
- 3. SEARCH : risultati di misurazione ricercati in base all'intervallo di date e/o all'ID.

1. Visualizzare la schermata delle impostazioni.

- Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE.
 Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.
- Premere il tasto [1].
 Viene visualizzato il MENU DEI
 RISULTATI DI MISURAZIONE.

1. Results 2. PARAM 3. Maintenance (1/2) 1. Print 2. Send

1. Measure 2. Submenu

(1/1)

(1/1)

3.Calibrate

3. Delete

2. Selezionare i risultati di misurazione da stampare.

 Premere il tasto [1].
 Viene visualizzata la schermata di selezione dei risultati di misurazione.

	`
1.Latest	2.ALL
3.Search	(1/1)

Selezionare i risultati di misurazione da stampare utilizzando i tasti numerici.

- 1. LATEST : ultimo risultato di misurazione (1 misurazione)
- 2. ALL : tutti i risultati di misurazione
- 3. SEARCH : risultati di misurazione ricercati in base a data e ID
- Quando è selezionata l'opzione LATEST o ALL.
 La stampa viene avviata immediatamente.
 Una volta completata la stampa, viene ripristinata la schermata di selezione dei risultati di misurazione.
- Quando l'opzione SEARCH è selezionata.
 Il display passa alla "procedura 3".

OK(ENTER)

- Se la misurazione selezionata non viene rilevata nei dati, viene visualizzato il messaggio "No data matched", come mostrato a destra. Premere il tasto [ENTER] per tornare alla schermata di selezione dei risultati di misurazione.
- Se non è necessario specificare l'intervallo delle date di misurazione (date di inizio e fine delle misurazioni), premere il tasto [ENTER] due volte per passare alla schermata delle impostazioni successiva.
- Assicurarsi di immettere le date corrette per evitare incoerenze.
- Il numero a 2 cifre della sezione "anno" della data indica le ultime 2 cifre dell'anno e deve essere interpretato come segue: 00-89 -> 2000-2089 90-99 -> 1990-1999
- Per informazioni sui caratteri jolly, consultare la pagina 3-10.

Se il risultato di misurazione selezionato non viene rilevato nei dati, viene visualizzato il messaggio "No data matched", come mostrato a destra. Premere il tasto [ENTER] per tornare alla schermata di selezione dei risultati di misurazione. 3. Immettere la condizione di ricerca.

- Immettere le date di inizio e fine delle misurazioni facendo scorrere il cursore mediante il tasto [trattino (-)].
- Premere il tasto [ENTER]. Viene visualizzata la schermata di immissione dell'ID. Se non si esegue la ricerca in base all'ID, premere il tasto [ENTER].
- Immettere un criterio di ricerca in base a ID per i campioni da stampare utilizzando numeri, lettere e simboli fino a un massimo di 13 caratteri.

È possibile utilizzare caratteri jolly.

- Premere il tasto [ENTER].
 Vengono stampati i risultati di misurazione selezionati.
- Una volta completata la stampa, viene ripristinata la schermata di selezione dei risultati di misurazione.

No data matched

No data matched OK(ENTER)

4. Completare la stampa.

 Premere il tasto [STOP] tre volte per tornare al MENU PRINCIPALE.

1.Measure 2.Submenu 3.Calibrate (1/1)

3-2-2 Trasmissione dei risultati di misurazione

- Se si preme il tasto [STOP] durante l'operazione, viene ripristinata la schermata precedente.
- In caso di ritrasmissione, i risultati di misurazione vengono trasmessi a partire dal risultato più recente.

Trasmettere i risultati di misurazione (massimo 100 misurazioni) archiviati in memoria.

Sono disponibili le tre opzioni di trasmissione riportate di seguito.

- 1. LATEST : ultimo risultato di misurazione (una misurazione).
- 2. ALL : tutti i risultati di misurazione (massimo 100 misurazioni) archiviati in memoria.
- 3. SEARCH : risultati di misurazione ricercati in base all'intervallo di date e/o all'ID.
- 1. Visualizzare la schermata delle impostazioni.
 - Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE.
 Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.
 - Premere il tasto [1].
 Viene visualizzato il MENU DEI

3.	Cal	ibrate	(1/1)

1. Measure 2. Submenu

```
    Results 2. PARAM
    Maintenance (1/2)
```

1.Print 2.Send 3.Delete (1/1)

2. Selezionare i risultati di misurazione da trasmettere.

 Premere il tasto [2].
 Viene visualizzata la schermata di selezione dei risultati.

RISULTATI DI MISURAZIONE.

1.Latest 2.ALL 3.Search (1/1)

Selezionare i risultati di misurazione da trasmettere utilizzando i tasti numerici.

- 1. LATEST : ultimo risultato di misurazione (1 misurazione)
- 2. ALL : tutti i risultati di misurazione
- 3. SEARCH : risultati di misurazione ricercati in base a data e ID
- Quando è selezionata l'opzione LATEST o ALL.
 La ritrasmissione viene avviata immediatamente. Una volta completata la ritrasmissione, viene ripristinata la schermata di selezione dei risultati di misurazione.
- Quando l'opzione SEARCH è selezionata. Il display passa alla "procedura 3".

- Se il risultato di misurazione selezionato non viene rilevato nei dati, viene visualizzato "No data matched", come mostrato a destra. Premere il tasto [ENTER] per tornare alla schermata di selezione dei risultati di misurazione.
- Se non è necessario specificare l'intervallo delle date di misurazione (date di inizio e fine delle misurazioni), premere il tasto [ENTER] due volte per passare alla schermata delle impostazioni successiva.
- Assicurarsi di immettere le date corrette per evitare incoerenze.
- Il numero a 2 cifre della sezione "anno" della data indica le ultime 2 cifre dell'anno e deve essere interpretato come segue: 00-89 -> 2000-2089 90-99 -> 1990-1999
- Per informazioni sui caratteri jolly, consultare la pagina 3-10.

Se il risultato di misurazione selezionato non viene rilevato nei dati, viene visualizzato il messaggio "No data matched", come mostrato a destra. Premere il tasto [ENTER] per tornare alla schermata di selezione dei risultati di OK (ENTER)

No data matched

3. Immettere la condizione di ricerca.

- Immettere le date di inizio e fine delle misurazioni facendo scorrere il cursore mediante il tasto [trattino (-)].
- Premere il tasto [ENTER]. Viene visualizzata la schermata di immissione dell'ID. Se non si esegue la ricerca in base all'ID, premere il tasto [ENTER].
- Immettere un criterio di ricerca in base a ID per i campioni da trasmettere utilizzando numeri, lettere e simboli fino a un massimo di 13 caratteri.
 È possibile utilizzare caratteri jolly.
- Premere il tasto [ENTER].
 Vengono trasmessi i risultati di misurazione selezionati.
- Una volta completata la trasmissione, viene ripristinata la schermata di selezione dei risultati di misurazione.

Date <<u>9</u>9-01-01>YMD to <00-12-31>

No data matched OK(ENTER)

4. Completare la trasmissione.

 Premere il tasto [STOP] tre volte per tornare al MENU PRINCIPALE.

1.Measure 2.Submenu 3.Calibrate (1/1)

misurazione.

(1/1)

(1/2)

(1/1)

3-2-3 Eliminazione dei risultati di misurazione

Eliminare tutti i risultati di misurazione archiviati in memoria.

1. Visualizzare la schermata delle impostazioni.

- Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE.
 Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.
- Premere il tasto [1].
 Viene visualizzato il MENU DEI
 RISULTATI DI MISURAZIONE.

2. Eliminare i risultati di misurazione.

- Premere il tasto [3]. Viene visualizzata la schermata di immissione della password. Immettere la password "99". Sullo schermo viene visualizzato il simbolo **.
- Viene visualizzata la schermata di conferma dell'eliminazione.
- Premere [START] o [STOP]. Se viene premuto il tasto [START], i risultati di misurazione vengono eliminati e viene ripristinato il MENU DEI RISULTATI DI MISURAZIONE.

Se viene premuto il tasto [STOP], l'eliminazione viene annullata e viene ripristinato il MENU DEI RISULTATI DI MISURAZIONE.

3. Completare l'eliminazione.

• Premere il tasto [STOP] tre volte per tornare al MENU PRINCIPALE. Password <___> Cancel(STOP)

2.Send

1. Measure 2. Submenu

1. Results 2. PARAM 3. Maintenance (1

3.Calibrate

1. Print

3.Delete

1.Print 2.Send 3.Delete (1/1)

```
1. Measure2. Submenu3. Calibrate(1/1)
```

■ Caratteri jolly

Per la ricerca in base a ID è possibile utilizzare caratteri jolly. I caratteri jolly comprendono due tipi di caratteri: "?" e "*", che indicano un singolo carattere o un numero qualsiasi di caratteri.

• "?" indica un singolo carattere.

• "*" indica un numero qualsiasi di caratteri (incluso zero).

Se, ad esempio, si immette "????", vengono recuperati ID di 4 caratteri. Se si immette "A*", vengono recuperati gli ID che iniziano con "A". I dettagli vengono illustrati nella tabella riportata di seguito.

	Criterio di ricerca	Significato
Esempio 1	????M	ID di 5 caratteri che termina con "M"
Esempio 2	AB?YZ	ID di 5 caratteri che inizia con "AB" e termina con "YZ"
Esempio 3	AB*YZ	ID che inizia con "AB" e termina con "YZ"
Esempio 4	* P Q R *	ID che include "PQR"
Esempio 5	N ? ? ? *	ID di 4 caratteri o un numero superiore che inizia con "N"

Questa funzione rileva la distinzione tra lettere maiuscole e minuscole.

Non è possibile eseguire la ricerca dei caratteri "?" o "*". (Ad esempio, se si cercano ID che iniziano con [trattino (-)] utilizzando i caratteri "?*", il tentativo avrà esito negativo).

Non è possibile immettere un criterio di ricerca con più di quattro asterischi (*).

(1/2)

(1/2)

2. Input

3-3-1 Stampa dei parametri

Stampare le impostazioni dei parametri correnti per ciascun parametro di misurazione.

- 1. Visualizzare la schermata delle impostazioni.
 - Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE. Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.
- 3. Calibrate (1/1)1. Results 2. PARAM

3. Maintenance

3.Initialize

1. Print

1. Measure 2. Submenu

• Premere il tasto [2]. Viene visualizzato il MENU DEI

2. Stampare le impostazioni dei parametri.

• Premere il tasto [1]. Viene visualizzata la schermata di selezione dei parametri di misurazione.

PARAMETRI 1/2.

- Selezionare i parametri di misurazione da stampare premendo il tasto [trattino (-)].
- Premere il tasto [ENTER]. La stampa viene avviata. Una volta completata la stampa, viene ripristinata la schermata di selezione dei parametri di misurazione.

[S - 01:GGT]] (1/36)

- Per la selezione dei parametri, oltre al tasto [trattino (-)], è possibile utilizzare i tasti [0], . [2], [4], [5], [6] e [8].
 - [0] -> parametro visualizzato
 - inizialmente
 - [2] -> ultimo parametro
 - [4] -> parametro precedente [6] -> parametro successivo

 - [8] -> primo parametro [5] -> primo parametro della
 - striscia reattiva multipla
- Se si seleziona "ALL SINGLE" o "ALL MULTI", vengono stampate le impostazioni di tutti i parametri relativi alle strisce reattive singole o alle strisce reattive multiple, rispettivamente.
- ▶ Per interrompere la stampa, premere il tasto [STOP]. La stampa si interrompe e viene ripristinata la schermata di selezione dei parametri di misurazione.
- 3. Completare la stampa.
 - Premere il tasto [STOP] per tornare al MENU PRINCIPALE.

1. Measure 2. Submenu 3. Calibrate (1/1)
I parametri possono essere stampati eseguendo "Printing parameters".

I formati sono leggermente differenti tra le strisce reattive singole e le strisce reattive multiple.

(1)Stampa di singoli parametri	
0 0	
SP-4430 V1.00 2000-06-04 17:29 Parameter	
GGT S-01 AA9F04 2001-11-26 ← 3)
Calibration [CARD] ← 4 Cal. Acal= 1.000 Bcal= 0.000 ← 6)
L&H n=2 ABCDEF 2000-06-02 ← 6	
Temperature conversion [37°C]	1
Acor= 1.000 Bcor= 0.000)
Range	
Normal (Man) \leftarrow 10 - 80	,
(Woman) 10 - 60	

- 1 Versione.
- 2 Data e ora di stampa: Data e ora in cui viene eseguita la funzione "printing of parameters".
- 3 A partire da sinistra, nome del parametro, simbolo del parametro, numero di lotto e data di scadenza.
- Tipo di calibrazione.
 CARD indica la calibrazione con carta magnetica e Cal. indica la calibrazione con kit calibratori. A causa dell'interruzione del kit calibratori, "Cal." non è più disponibile.
- 5 Fattore di calibrazione
- 6 A partire da sinistra, modalità di calibrazione (L&H, L, H), numero di tentativi di calibrazione, numero di lotto e data della calibrazione.
- 7 Coefficiente di correzione delle differenze del sistema (coefficiente da utilizzare nei calcoli delle misurazioni).
- 8 Temperatura. Stampata come per i parametri diversi dai parametri enzimatici.
 9 Coefficiente di correzione della correlazione.
 - Coefficiente impostato nella schermata "Entering parameters" nel SOTTOMENU.
- **10** Intervallo di misurazione. Limite inferiore e limite superiore.
- **11** Intervallo standard. Limite inferiore e limite superiore.
- 12 Tipi di campioni. Limite inferiore e limite superiore dell'intervallo standard per ciascun tipo di campione inserito. La stampa è disponibile solo quando viene inserito il tipo di campione.
- Il simbolo ▲ non viene stampato quando il limite superiore dell'intervallo standard è identico o maggiore del limite superiore dell'intervallo di misurazione. Il simbolo ▼ non viene stampato quando il limite inferiore dell'intervallo standard è identico o minore del limite inferiore dell'intervallo di misurazione.



- 1 A partire da sinistra, nome della striscia reattiva multipla, simbolo del parametro, numero di lotto e data di scadenza.
- Tipo di calibrazione
 CARD indica la calibrazione con carta magnetica e Cal. indica la calibrazione con kit calibratori. A causa dell'interruzione del kit calibratori, "Cal." non è più disponibile.
 - 3 Fattore di calibrazione.
 - 4 Coefficiente di correzione delle differenze del sistema (coefficiente da utilizzare nei calcoli delle misurazioni).

3-3-2 Immissione di parametri

1

- Se durante l'immissione viene premuto il tasto [STOP], l'operazione viene annullata e viene ripristinata l'impostazione "[]" o "< >" precedente.
- Se non è necessario modificare l'impostazione precedente, premere il tasto [ENTER] per passare all'impostazione "[]" o "< >" successiva.

Il simbolo ▲ non viene stampato quando il limite superiore dell'intervallo standard è identico o maggiore del limite superiore dell'intervallo di misurazione. Il simbolo ▼ non viene stampato quando il limite inferiore dell'intervallo standard è identico o minore del limite inferiore dell'intervallo di misurazione. Impostare i parametri (condizioni di misurazione) per temperatura, coefficiente di correzione della correlazione, intervallo di valori normali e condizioni di calibrazione. Per le strisce reattive multiple, è possibile impostare solo le condizioni di calibrazione con la funzione "condizioni di calibrazione". Gli altri parametri corrispondono a quelli preimpostati per le strisce reattive singole.

■ Temperatura

Questo dispositivo consente di eseguire misurazioni coerenti in condizioni di temperatura di 37°C. È inoltre in grado di convertire i risultati di misurazione nei risultati misurati a una temperatura di 30°C o 25°C e stampare i risultati convertiti. Tuttavia, è possibile convertire solo i valori enzimatici.

Coefficiente di correzione della correlazione

Questa funzione consente di allineare i risultati ottenuti con questo dispositivo ai risultati ottenuti tramite un altro metodo di misurazione (metodo di riferimento). Applicare l'equazione di regressione Y = aX + b (X: risultato di misurazione dell'analizzatore SP-4430, Y: risultato ottenuto tramite il metodo di riferimento). Immettere i valori dei coefficienti per a e b. Per ottenere i coefficienti di correzione della correlazione per a e b, contattare il distributore.

■ Intervallo standard

Quando vengono stampati i risultati di misurazione, ai dati al di fuori dell'intervallo standard viene aggiunto il simbolo "▲" o "▼".

Quando viene inserito il tipo di campione, viene applicato l'intervallo standard corrispondente.

1. Visualizzare la schermata delle impostazioni.

 Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE.
 Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.

1.Measure 2.Submenu 3.Calibrate (1/1)

(1.Results 2.PARAM 3.Maintenance (1/2)

- Premere il tasto [2]. Viene visualizzato il MENU DEI PARAMETRI 1/2.
- Premere il tasto [2]; viene quindi visualizzata la schermata di immissione della password. Immettere la password "99".
- Premere il tasto [ENTER].
 Viene visualizzata la schermata di selezione dei parametri di misurazione.

(1.Print 2.Input 3.Initialize (1/2)

[S-01:GGT] (1/34)

- 2. Selezionare i parametri di misurazione.
 - Selezionare i parametri di misurazione premendo il tasto [trattino (-)].
 - Premere il tasto [ENTER].
 Viene visualizzata la schermata di impostazione della temperatura.

3. Impostare la temperatura.

- Selezionare la temperatura scegliendo tra 37°C, 30°C e 25°C premendo il tasto [trattino (-)]. Tenere presente che per i parametri diversi da "enzyme" è possibile impostare solo una temperatura di 37°C.
- Premere il tasto [ENTER].
 Viene visualizzata la schermata di impostazione del fattore del coefficiente.

[S-01:GGT] (1/30)

Temperature [<u>3</u>7] S-01

Temperature [<u>3</u>0] S-01

(
Corr.	a < _	1.000>	
S – 0 1	b <	0.000>	
\			

- Per la selezione dei parametri, oltre al tasto [trattino (-)], è possibile utilizzare i tasti [0], [2], [4], [5], [6] e [8].
 - [0] -> parametro visualizzato inizialmente
 - [2] -> ultimo parametro
 - [4] -> parametro precedente
 - [6] -> parametro successivo
 - [8] -> primo parametro
 - [5] -> primo parametro della striscia reattiva multipla

Per immettere il segno meno e il punto decimale, utilizzare il tasto [-/.].

Se si preme prima il tasto [-/.], viene immesso un segno meno. Per immettere un punto decimale, premere il tasto [-/.] dopo l'inserimento di un numero. Ad esempio, per immettere

"-12" premere [-/.] [1] [2]

Ad esempio, per immettere "3.4" premere [3] [-/.] [4]

Ad esempio, immettere ".5" premere [0] [-/.] [5]. Se si preme [-/.] [5], il risultato sarà "-5".

- Quando viene premuto il tasto errato, premere il tasto MENU e il tasto [-/.] simultaneamente per eliminare l'ultimo carattere immesso.
- Se viene premuto il tasto [START], viene ripristinato il valore visualizzato inizialmente.

4. Impostare il fattore del coefficiente.

- Immettere il fattore del coefficiente "a" utilizzando i tasti numerici. È possibile immettere un numero qualsiasi compreso tra 0 e 10000.
- Premere il tasto [ENTER]. Il cursore si sposta in corrispondenza della posizione di inserimento per "b".
- Immettere un fattore del coefficiente "b" e premere il tasto [ENTER]. È possibile immettere un numero qualsiasi compreso tra -10000 e 10000.
 Premere il tasto [ENTER]. Viene visualizzata la schermata di impostazione delle condizioni di calibrazione.
- Dopo aver impostato i fattori di correzione della correlazione, eseguire delle misurazioni di verifica per confermare che siano stati impostati correttamente.

5. Impostare le condizioni di calibrazione.

- A causa dell'interruzione del kit calibratori, questo menu non è più disponibile.
- Viene visualizzata la schermata delle impostazioni.

Corr.	a <	1.045>
S – 0 1	b <	0.000>

Il simbolo ▲ non viene stampato quando il limite superiore dell'intervallo standard è identico o maggiore del limite superiore dell'intervallo di misurazione. Il simbolo ▼ non viene stampato quando il limite inferiore dell'intervallo standard è identico o minore del limite inferiore dell'intervallo di misurazione.

Nella schermata di immissione dell'intervallo standard, viene visualizzato un tipo di campione.

Quando si imposta solo un massimo di due tipi di campione, i valori dell'intervallo standard per i tipi di campione da 3 a 5 verranno omessi.

6. Impostare l'intervallo standard.

■Quando il tipo di campione non è inserito

- Immettere il limite inferiore dell'intervallo standard con i tasti numerici.
- Premere il tasto [ENTER].
 Il cursore si sposta in corrispondenza della posizione di inserimento per il valore del limite superiore.
- Immettere il valore del limite superiore con i tasti numerici.
 Premere il tasto [ENTER].
 Viene visualizzata la schermata di controllo delle voci immesse.

Normal L<_</th> 10> S-01 H 1500>

Normal	L <	1 0 >
S – 0 1	H<_	1500>

Save?	
Yes(START)	No(STOP)

■Quando il tipo di campione è inserito

- Immettere il valore del limite inferiore dell'intervallo standard per il tipo di campione 1.
- Premere il tasto [ENTER] per spostare il cursore nella posizione di inserimento del valore del limite superiore.
- Immettere il valore del limite superiore con i tasti numerici e premere il tasto [ENTER].
- Analogamente, impostare l'intervallo standard per i tipi di campione da 2 a 5. Viene visualizzata la schermata di controllo delle voci immesse.

【Man]	L<_	10>
S – 0 1		Η <	1500>

【Man]	L <	10>
S – 0 1		H < _	1500>
`)

Save?		
Yes (START)	N o (STOP)	

7. Memorizzare tutte le impostazioni dei parametri.

- Premere [START] o [STOP].
 Se si preme il tasto [START], le impostazioni dei parametri vengono salvate e viene ripristinata la schermata di selezione dei parametri di misurazione.
- Se si preme il tasto [STOP], l'impostazione viene annullata e viene ripristinata la schermata di selezione dei parametri di misurazione della procedura 1.

8. Completare le impostazioni.

• Dopo aver effettuato le impostazioni desiderate, premere il tasto [STOP] tre volte per tornare al MENU PRINCIPALE.

Writing	/
	,

[S-01:GGT]	
(1/34)		

1.Measure 2.Submenu 3.Calibrate (1/1)

(1/1)

(1/2)

(1/2)

>

2. Input

Cancel (STOP)

3-3-3 Inizializzazione dei parametri

Inizializzare le impostazioni dei parametri sui valori delle impostazioni di fabbrica.

- 1. Visualizzare la schermata delle impostazioni.
 - Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE.
 Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.
 - Premere il tasto [2].
 Viene visualizzato il MENU DEI PARAMETRI 1/2.
 - Premere il tasto [3].
 Viene visualizzata la schermata di immissione della password.
 Immettere la password "99".
 Viene visualizzato ** .
 - Premere il tasto [ENTER].
 Viene ripristinata la schermata di selezione dei parametri di misurazione.

2. Inizializzare i parametri.

- Premere il tasto [trattino (-)] per selezionare il parametro di misurazione da inizializzare.
- Premere il tasto [ENTER].
 Viene visualizzata la schermata di conferma dell'inizializzazione.

 $\left(\begin{array}{c} [\underline{S} - 01 : GGT \\ (1/36) \end{array} \right)$

1. Measure 2. Submenu

1. Results 2. PARAM 3. Maintenance (1

3. Calibrate

1. Print

3.Initialize

Password <_

Initialize? Yes(START) No(STOP)

- Per la selezione dei parametri, oltre al tasto [trattino (-)], è possibile utilizzare i tasti [0], [2], [4], [5], [6] e [8].
 - [0] -> parametro visualizzato inizialmente
 - [2] -> ultimo parametro
 - [4] -> parametro precedente
 - [6] -> parametro successivo
 - [8] -> primo parametro
 - [5] -> primo parametro della striscia reattiva multipla
- Se si seleziona "ALL SINGLE" o "ALL MULTI", vengono stampate le impostazioni di tutti i parametri relativi alle strisce reattive singole o alle strisce reattive multiple, rispettivamente.

1

1

• Premere il tasto [START] o [STOP]. Se si preme il tasto [START], i [<u>S</u>-01:GGT] parametri vengono inizializzati e (1/36) viene ripristinata la schermata di selezione dei parametri di misurazione. Se si preme il tasto [STOP], l'inizializzazione viene annullata e viene ripristinata la schermata di selezione dei parametri di misurazione. 3. Completare l'inizializzazione. • Una volta completata l'inizializzazione, premere il tasto 1. Measure 2. Submenu [STOP] tre volte per tornare al 3.Calibrate (1/1)MENU PRINCIPALE. Valori delle impostazioni di fabbrica Le condizioni di misurazione riportate di seguito vengono preimpostate in fabbrica prima della spedizione. Durante l'impostazione dei parametri fare riferimento alla tabella riportata di seguito. E possibile stampare le impostazioni dei parametri correnti (consultare la sezione 3-3-1 "Stampa dei parametri"). Valore Impostazione del parametro e dell'intervallo dell'impostazione di fabbrica 37°C Temperatura 25°C, 30°C, 37°C Coefficiente di a:0-10000 a : 1.0 correlazione b : -10000 - 10000 b:0.0 Intervallo L:0-10000 Intervallo di standard H: -10000 - 10000 misurazione Calibrazione tipo Tipo di calibrazione Cal. o CARD CARD Numero di Da 2 a 6 (tentativi) 2 tentativi _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

(1/1)

(1/2)

(2/2)

>

3-3-4 Inserimento del tipo di campione

Inserire i tipi di campione da misurare. I tipi inseriti vengono stampati con i risultati di misurazione. È possibile inserire un massimo di 5 tipi differenti.

1. Visualizzare la schermata.

- Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE.
 Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.
- Premere il tasto [2]. Viene visualizzato il MENU DEI PARAMETRI 1/2.
- Premere il tasto [MENU] o [-].
- Premere il tasto [4].
 Viene visualizzata la schermata di inserimento del nome del tipo di campione 1.

2. Inserire il tipo di campione.

- È possibile immettere un numero massimo di 5 caratteri composti da numeri, lettere e simboli.
- Premere il tasto [ENTER].
 Viene visualizzata la schermata di inserimento del nome del tipo di campione 2.
- Analogamente, immettere i tipi di campione da 2 a 5.
 Quando non viene inserito alcun tipo di campione, premere il tasto [ENTER], lasciando lo spazio vuoto.

REF value 1 name <Ma<u>n</u> >

REF value 1 name

1. Measure 2. Submenu

Results 2. PARAM
 Maintenance (1/2)

2. Input

5. Сору

<_

3.Calibrate

1. Print

4. Type

3. Initialize

REF value 2 name <_ >

numerici e il tasto [-/.]. Ad esempio, per immettere "man" [6][6][2][2][2][2][6][6][6][6][6][6][6][6] è possibile utilizzare il tasto

▶ Per la selezione dei parametri

è possibile utilizzare i tasti

- i 12 simboli seguenti:
 ? # . , : ; ' + / %
- Per eliminare il nome, premere il tasto [-] per renderlo vuoto. Premere il tasto [ENTER].

3. Inserire il tipo di campione da utilizzare per l'impostazione di base.

• Infine, inserire il tipo di campione da utilizzare per l'impostazione di base.

Come tipo di campione viene utilizzato il tipo di campione inserito, a meno che non venga immesso un tipo differente al momento della misurazione.

 Premere il tasto [-] per selezionare il tipo di campione da utilizzare come impostazione di base, quindi premere il tasto [ENTER]. Viene visualizzata la schermata di controllo delle voci immesse.

```
REF value base type
[Man ]
```



4. Salvare il contenuto delle impostazioni.

 Premere il tasto [START] o [STOP]. Se si preme il tasto [START], vengono salvati i dettagli delle impostazioni e viene ripristinato il MENU DEI PARAMETRI 1/2. Se si preme il tasto [STOP], viene ripristinato il MENU DEI PARAMETRI 1/2 senza salvare il contenuto delle impostazioni.

5. Completare le impostazioni.

 Premere il tasto [STOP] due volte per tornare al MENU PRINCIPALE. Writing... /

```
1.Print 2.Input
3.Initialize (1/2)
```

1. Measure2. Submenu3. Calibrate(1/1)

(1/1)

(1/2)

3-3-5 Copia dell'impostazione dell'intervallo standard

L'impostazione dell'intervallo standard per un determinato tipo di campione può essere copiata in tutti i parametri per un altro tipo di campione.

La copia è disponibile solo quando vengono inseriti due o più tipi di campioni.

1. Visualizzare la schermata.

 Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE.
 Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.

• Premere il tasto [2]. Viene visualizzato il MENU DEI PARAMETRI 1/2.

- Premere il tasto [MENU] o [-].
- 1. Print 2. Input 3. Initialize (1/2)

1. Results 2. PARAM 3. Maintenance (1

1. Measure 2. Submenu

3.Calibrate

4. Type 5. Copy (2/2)

 Premere il tasto [5].
 Viene visualizzata la schermata di copia dell'impostazione dell'intervallo standard. Il cursore si sposta in corrispondenza del tipo di campione nella schermata originale.

PRES SPC>>Next SPC [<u>M</u>an] [Man]

2. Selezionare l'intervallo standard nella schermata originale.

- Premere il tasto [-] per selezionare il tipo di campione per il quale deve essere impostato l'intervallo standard nella schermata originale.
- Premere il tasto [ENTER]. Il cursore si sposta in corrispondenza del tipo di campione nella schermata duplicata.

PRES SPC>>Next SPC [Man] [<u>M</u>an]

3. Selezionare l'intervallo standard nella schermata duplicata.

- Premere il tasto [-] per selezionare il tipo di campione nella schermata duplicata per il quale è richiesta l'impostazione dell'intervallo standard.
- Premere il tasto [ENTER].
 Viene visualizzata la schermata di controllo delle voci immesse.

```
PRES SPC>>Next SPC
[Man ] [<u>W</u>oman]
```

```
Save?
Yes(START) No(STOP)
```

4. Salvare il contenuto delle impostazioni.

- Premere il tasto [START] o [STOP].
 Premere il tasto [START] per copiare e salvare l'intervallo standard. Viene ripristinato il MENU DEI PARAMETRI 1/2.
- Premere il tasto [STOP] per ripristinare il MENU DEI PARAMETRI 1/2, senza duplicare l'intervallo standard.

5. Completare le impostazioni.

 Premere il tasto [STOP] due volte per tornare al MENU PRINCIPALE. Writing... /

```
1.Print 2.Input
3.Initialize (1/2)
```

```
1.Measure 2.Submenu
3.Calibrate (1/1)
```

Per garantire l'accuratezza dell'analizzatore, è necessario eseguire una manutenzione appropriata. Selezionare "Maintenance" nel SOTTOMENU per eseguire la manutenzione giornaliera o la manutenzione periodica.

1. Prepararsi per la manutenzione.

 Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE.
 Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.

1.	Measure	2.Submenu	
3.	Calibrat	e (1/1)	



 Premere il tasto [3].
 Il coperchio del vassoio si apre e il vassoio per reagenti e il sistema multi-rack con centrifuga scorrono in avanti.



• Quando viene visualizzato il messaggio mostrato a destra, spegnere l'analizzatore.

2. Eseguire la manutenzione.

 Eseguire la manutenzione di ciascun componente. (Consultare la sezione Capitolo 4 "MANUTENZIONE")

3. Completare la manutenzione.

- Accendere l'analizzatore. Viene avviata la fase di riscaldamento. Il vassoio per reagenti e il sistema multirack con centrifuga scorrono all'indietro fino alla posizione originale e il coperchio del vassoio si chiude.
- Una volta completata la fase di riscaldamento, viene visualizzato il MENU PRINCIPALE.

Ready. Please turn off.

1.Measure 2.Submenu 3.Calibrate (1/1) Quando l'analizzatore è spento, la modalità di rilevazione/QC viene annullata automaticamente. Passare alla modalità di rilevazione/QC. Quando la misurazione viene eseguita in modalità di rilevazione/QC, è possibile stampare i dati non elaborati e i risultati della misurazione normale (consultare la sezione 2-6 "Interpretazione dei risultati di misurazione" per i dettagli sulla stampa).

1. Visualizzare la schermata delle impostazioni.

• Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE. 1. Measure 2. Submenu Viene visualizzato il SOTTOMENU 3.Calibrate (1/1)1/2. 1. Results 2. PARAM 3. Maintenance (1/2)• Premere il tasto [MENU] o [-/.]. Viene visualizzato il SOTTOMENU 4. Mode 5. Clock 2/2 (2/2)• Premere il tasto [4]. Viene visualizzato il MENU 1. Survey MODALITÀ. (1/1)• Premere il tasto [1]. Viene visualizzata la schermata [OFF] Survey delle impostazioni. 2. Passare alla modalità di rilevazione/QC. • Premere il tasto [trattino (-)]. Selezionare [ON], [QC] o [OFF] Survey [ON] utilizzando il tasto [trattino (-)]. [ON]: modalità di rilevazione [QC]: modalità QC [OFF]: normale Premere il tasto [ENTER]. Viene visualizzato il messaggio Writing_ "Writing..." e viene ripristinato il MENU MODALITÀ. 3. Completare la schermata delle impostazioni. • Dopo aver effettuato le impostazioni desiderate, premere il 1. Measure 2. Submenu tasto [STOP] tre volte per tornare al 3.Calibrate (1/1)

MENU PRINCIPALE.

(1/1)

(1/2)

Capitolo 3 SOTTOMENU

Impostare la data e l'ora dell'orologio integrato. Una volta impostate la data e l'ora, non è necessario eseguire la reimpostazione. La reimpostazione, tuttavia, potrebbe essere necessaria dopo un periodo di utilizzo prolungato.

1. Visualizzare la schermata delle impostazioni.

- Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE. Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.
- Premere il tasto [MENU] o [-/.]. Viene visualizzato il SOTTOMENU 2/2.
- Premere il tasto [5]. Viene visualizzata la schermata di immissione della password. Immettere la password "99". Sullo schermo viene visualizzato il simbolo **.
- Premere il tasto [ENTER]. Viene visualizzata la schermata di regolazione dell'orologio.

2. Impostare la data e l'ora.

- Immettere la data corrente facendo scorrere il cursore con il tasto [trattino (-)].
- Premere il tasto [ENTER]. Il cursore si sposta in corrispondenza della posizione di inserimento dell'ora.
- Immettere l'ora corrente facendo scorrere il cursore con il tasto [trattino (-)].
- Premere il tasto [ENTER]. La data e l'ora impostate vengono memorizzate e viene ripristinato il SOTTOMENU 2/2.

4. Mode 5.Clock (2/2) Password <_ \geq

Cancel (STOP)

1. Measure 2. Submenu

1. Results 2. PARAM 3. Maintenance

3.Calibrate

```
< 00 - 06 - 01 > YMD
Date
        <12:34:00>
Time
```

Date < 0 0 - 0 6 - 1 <u>2</u> > Y M D Time <12:34:00>

Date	< 0 0 - 0 6 - 1 2 > Y M D
Time	< <u>1</u> 2:34:00>

4. Mode 5. Clock (2/2)

- ▶ Se durante l'operazione viene premuto il tasto [STOP], l'impostazione viene annullata e viene ripristinato il SOTTOMENU 2/2.
- Se viene premuto il tasto [START], viene ripristinato il valore visualizzato inizialmente.
- ► Se durante l'operazione viene premuto il tasto [STOP], l'impostazione viene annullata e viene ripristinata l'impostazione della data.
- ▶ Per le impostazioni dell'ora, è possibile impostare solo l'ora e i minuti. Il cursore non si sposta in corrispondenza della posizione dei secondi.

3. Completare le impostazioni.

• Premere il tasto [STOP] per tornare al MENU PRINCIPALE.

1.Measure 2.Submenu 3.Calibrate (1/1)

Capitolo 4

MANUTENZIONE

Per garantire misurazioni soddisfacenti e accurate, è necessario eseguire le corrette procedure di manutenzione.

Il presente capitolo descrive le procedure di manutenzione e sostituzione dei materiali di consumo.

4-1 Panoramica della manutenzione

4-1-1 Frequenza della manutenzione

4-2 Manutenzione giornaliera

- 4-2-1 Pulizia del vassoio per reagenti
- 4-2-2 Pulizia della vaschetta per scarico puntali e del coperchio di protezione

4-3 Manutenzione periodica

- 4-3-1 Sostituzione della carta per stampante termica
- 4-3-2 Pulizia della finestra ottica
- 4-3-3 Pulizia dell'ugello
- 4-3-4 Sostituzione dell'ugello



4-1-1 Frequenza della manutenzione

Nella tabella riportata di seguito vengono illustrati i componenti che richiedono manutenzione e viene descritta la frequenza degli interventi di manutenzione. Eseguire interventi di manutenzione giornaliera o periodica in base alla tabella.

	Componente	Frequenza	Pagina
*	Pulizia del vassoio per reagenti	Giornaliera	4-3
*	Pulizia della vaschetta per scarico puntali	Giornaliera	4-7
*	Pulizia del coperchio di protezione		4-8
	Sostituzione della carta per stampante termica	Quando viene visualizzata una linea rossa su entrambi i lati della carta	4-10
*	Pulizia della finestra ottica	Una volta ogni 2.000 misurazioni	4-12
*	Pulizia dell'ugello	Una volta ogni 10.000 misurazioni o una volta all'anno	4-15
*	Sostituzione dell'ugello	Quando si verifica un guasto o una volta all'anno	4-19



Per la pulizia dei componenti contrassegnati con "★" nella tabella sopra riportata è necessario che l'utente indossi <u>guanti protettivi</u> per prevenire il rischio di esposizione a microbi patogeni.

I componenti sostituiti o gli utensili di pulizia usati devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti indifferenziati, in conformità alle disposizioni delle normative locali in materia di rifiuti a rischio biologico.

Per la disinfezione del dispositivo, strofinare leggermente l'area da disinfettare con un bastoncino cotonato o una <u>garza</u> inumiditi con del disinfettante, quindi rimuovere il disinfettante con un bastoncino cotonato o una <u>garza</u> inumiditi con acqua e asciugare. Come disinfettante, utilizzare isopropanolo al 70%. Se si intende utilizzare un altro disinfettante, contattare il distributore. Se il campione non viene rimosso dallo strumento, l'utente o altri individui potrebbero essere infettati da microbi patogeni.

4-2 Manutenzione giornaliera

4-2-1 Pulizia del vassoio per reagenti

Dopo numerose misurazioni, sul vassoio per reagenti si deposita una quantità elevata di residui di campione e strisce reattive. Il deposito di residui su una nuova striscia reattiva potrebbe compromettere la correttezza dei risultati di misurazione o causare l'inceppamento delle strisce reattive.

Per ottenere risultati di misurazione sempre corretti, è consigliabile pulire il vassoio per reagenti ogni giorno dopo l'uso. Inoltre, pulire le piastre bianche e nere e la piastra in gomma una volta a settimana. Il deposito di particelle di polvere sulle piastre potrebbe compromettere la correttezza dei risultati di misurazione. Per le procedure di pulizia, fare riferimento alla pagina successiva. Se necessario, eseguire interventi di pulizia occasionali tra le varie misurazioni.

Requisiti

Kit di pulizia (pennello, bastoncini cotonati), <u>acqua distillata</u> e <u>guanti protettivi</u>



Indossare guanti protettivi per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

I campioni, i puntali e i <u>guanti protettivi</u> usati devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti indifferenziati, in conformità alle disposizioni delle normative locali in materia di rifiuti a rischio biologico.

1. Far scorrere il vassoio per reagenti in avanti.

- Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE.
 Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.
- Premere il tasto [3].
 Il coperchio del vassoio si apre e il vassoio per reagenti e il sistema multi-rack con centrifuga scorrono in avanti.
- Spegnere l'analizzatore.

```
1.Measure 2.Submenu
3.Calibrate (1/1)
```

```
1.Results 2.PARAM
3.Maintenance (1/2)
```

```
Ready.
Please turn off.
```

2. Pulire il vassoio per reagenti.

- Rimuovere la polvere depositata sul vassoio per reagenti con un pennello di pulizia, dirigendola verso l'esterno. Assicurarsi di dirigere la polvere verso l'esterno, anziché verso l'analizzatore. In caso contrario, si potrebbe verificare un malfunzionamento dell'analizzatore.
- Inumidire un bastoncino cotonato con <u>acqua distillata</u> e rimuovere le macchie o la polvere depositata sul vassoio per reagenti. Pulire con estrema cura la scanalatura, evitando di danneggiare le alette sulla sua estremità.
- Se il vassoio per reagenti è bagnato, asciugarlo con un bastoncino cotonato asciutto. Nel caso in cui eventuali fibre restino depositate sul vassoio per reagenti, rimuoverle con il pennello di pulizia. Non versare acqua sull'analizzatore per evitare di danneggiarlo.
- Rimuovere la polvere depositata sui perni del vassoio con un bastoncino cotonato.
- Pulire le piastre bianche e nere.







• Inumidire un bastoncino cotonato con <u>acqua distillata</u> e rimuovere le macchie o la polvere depositata sulla piastra in gomma.

- Se la piastra in gomma è bagnata, asciugarla con un bastoncino cotonato asciutto.
- Installare il coperchio superiore facendolo scorrere verso destra, quindi fissare la vite.

4. Completare la pulizia.

- Accendere l'analizzatore. Viene avviata la fase di riscaldamento, quindi il vassoio per reagenti e il sistema multi-rack con centrifuga scorrono all'indietro fino alla posizione originale e il coperchio del vassoio si chiude.
- Una volta completata l'operazione, spegnere l'analizzatore dopo la visualizzazione del MENU PRINCIPALE.

Warming up<u>.</u>

1.Measure 2.Submenu 3.Calibrate (1/1)

/



4-2-2 Pulizia della vaschetta per scarico puntali e del coperchio di protezione

La vaschetta per scarico puntali contiene i puntali usati. È dotata di una capacità in grado di supportare fino a 5 misurazioni^(?). Smaltire i puntali usati e lavare la vaschetta per scarico puntali. Pulire il coperchio di protezione, se necessario.

(*) Ogni 5 misurazioni viene visualizzato un messaggio che consiglia di eseguire lo smaltimento dei puntali usati.

Requisiti

Alcool isopropilico al 70%, panno e guanti protettivi



Indossare guanti protettivi per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

I campioni, i puntali e i <u>guanti protettivi</u> usati devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti indifferenziati, in conformità alle disposizioni delle normative locali in materia di rifiuti a rischio biologico.



Per pulire lo strumento, talvolta, viene utilizzato dell'<u>alcool isopropilico al 70%</u>. L'<u>alcool</u> <u>isopropilico al 70%</u> è una sostanza facilmente infiammabile. Si consiglia, pertanto, di maneggiarlo con cura e tenerlo lontano da fiamme, scintille elettriche e fonti di calore. Inoltre, ventilare l'ambiente in maniera adeguata durante l'uso.

1. Far scorrere il sistema multi-rack con centrifuga in avanti.

- Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE. Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.
- Premere il tasto [3].
 Il coperchio del vassoio si apre e il vassoio per reagenti e il sistema multi-rack con centrifuga scorrono in avanti.
- 1.Results 2.PARAM

1. Measure 2. Submenu

(1/1)

3. Calibrate

3. Maintenance (1/2)

Spegnere l'analizzatore.

```
Ready.
Please turn off.
```

2. Smaltire i puntali.

- Rimuovere la vaschetta per scarico puntali dal sistema multi-rack con centrifuga.
- Smaltire i puntali.



3. Disinfettare e lavare la vaschetta per scarico puntali.

- Disinfettare la vaschetta per scarico puntali con <u>alcool isopropilico al</u> <u>70%</u> e lavarla con acqua corrente.
- Asciugarla con un panno.



4. Reinstallare la vaschetta per scarico puntali.

• Inserire la vaschetta per scarico puntali nel sistema multi-rack con centrifuga.



5. Disinfettare e lavare il coperchio di protezione.

- Disinfettare il coperchio di protezione con <u>alcool isopropilico al</u> <u>70%</u> e lavarlo con acqua corrente.
- Asciugarlo con un panno.



/

6. Completare la pulizia.

- Accendere l'analizzatore. Viene avviata la fase di riscaldamento. Il vassoio per reagenti e il sistema multi-rack con centrifuga scorrono all'indietro fino alla posizione originale e il coperchio del vassoio si chiude.
- Una volta completata l'operazione, spegnere l'analizzatore dopo la visualizzazione del MENU PRINCIPALE.

Warming up…

1.Measure 2.Submenu 3.Calibrate (1/1)

4-3 Manutenzione periodica

4-3-1 Sostituzione della carta per stampante termica

In caso di esaurimento della carta di stampa, su entrambi i lati del foglio viene visualizzata una linea rossa. In tal caso, sostituire la carta con un nuovo rotolo. È possibile stampare circa 500 misurazioni su un singolo rotolo di carta.



1. Tagliare la carta di stampa.

- Assicurarsi che il MENU
 PRINCIPALE sia visualizzato.
- Aprire il coperchio della stampante.





 Se rimane della carta nella stampante, tagliarla con un paio di <u>forbici</u> e rimuovere la carta residua. Se nella stampante non rimangono residui di carta, rimuovere la provetta e passare alla procedura 3.



2. Rimuovere i residui di carta.

 Premere il tasto [FEED].
 Raccogliere e rimuovere la carta residua, man mano che viene espulsa.



3. Preparare la nuova carta di stampa.

• Ritagliare un giro di carta del nuovo rotolo. Tagliare perfettamente diritta l'estremità superiore per evitare un inceppamento della carta.



4. Inserire la nuova carta di stampa.

- Posizionare un nuovo rotolo di carta nell'apposito vassoio, con l'estremità del foglio rivolta verso l'alto.
- Inserire la parte superiore dell'estremità del foglio nella feritoia. La carta viene arrotolata e alimentata automaticamente.
- Premere il tasto [FEED] una volta. La stampante è quindi pronta per la stampa.



5. Chiudere il coperchio della stampante.

• Chiudere il coperchio della stampante finché non scatta in posizione.

NOTA

Fare attenzione a non toccare la taglierina della carta per evitare lesioni personali.



▶ Per predisporre la stampante per la stampa, premere il tasto

[FEED].

4-3-2 Pulizia della finestra ottica

Il deposito di particelle di polvere sulla finestra ottica potrebbe compromettere i risultati della misurazione a causa di un errato rilevamento del riflesso della luce causato dalla fluttuazione della lunghezza d'onda. Pulire la finestra ottica una volta ogni 2.000 misurazioni.

Requisiti Bastoncino cotonato, acqua distillata e guanti protettivi



Indossare guanti protettivi per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

I campioni, i puntali e i <u>guanti protettivi</u> usati devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti indifferenziati, in conformità alle disposizioni delle normative locali in materia di rifiuti a rischio biologico.

1. Spostare l'ugello in posizione di standby.

- Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE.
 Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.
- Premere il tasto [3].
 Il coperchio del vassoio si apre e il vassoio per reagenti e il sistema multirack con centrifuga scorrono in avanti.
 L'unità di azionamento degli ugelli si sposta verso il lato sinistro dell'analizzatore.
- Spegnere l'analizzatore.

1. Measure2. Submenu3. Calibrate(1/1)

```
1.Results 2.PARAM
3.Maintenance (1/2)
```

```
Ready.
Please turn off.
```



Assicurarsi che l'analizzatore sia spento prima di passare alla procedura successiva.

In caso contrario, il contatto con l'unità di azionamento dell'analizzatore potrebbe causare lesioni personali.

2. Adagiare l'analizzatore su un lato.

 Rimuovere la vaschetta per scarico puntali dal sistema multi-rack con centrifuga.

Assicurarsi di rimuovere le strisce reattive, i campioni e i puntali usati.



NOTA

 Capovolgere con cura l'analizzatore in modo che il lato destro (a cui sono collegati piccoli piedini) sia rivolto verso il basso.
 NON afferrare l'analizzatore dal coperchio del vassoio mentre viene capovolto.

NON danneggiare l'elemento di collegamento del coperchio del vassoio. Fare attenzione a non far ribaltare l'analizzatore per evitare di danneggiarlo.

NOTA



3. Pulire la finestra ottica.

 Rimuovere la protezione in gomma sulla parte inferiore dell'analizzatore.

- Rimuovere macchie e particelle di polvere depositate sulla finestra ottica (piastra in vetro trasparente) con un bastoncino cotonato inumidito con <u>acqua distillata</u>.
- Rimuovere eventuali residui di fibre del bastoncino cotonato e l'umidità della finestra ottica con un nuovo bastoncino cotonato asciutto.
 Verificare se la finestra ottica è pulita e priva di polvere. Per semplificare l'operazione utilizzare una torcia.







4. Riportare l'analizzatore in posizione.

· Riapplicare le protezioni in gomma sulla parte inferiore dell'analizzatore.

riportandolo nella posizione originale, senza mantenere il coperchio del vassoio.

NOTA

NON danneggiare l'elemento di collegamento del coperchio del vassoio. Fare attenzione a non far ribaltare l'analizzatore per evitare di danneggiarlo.

5. Completare la pulizia.

• Collegare la vaschetta per scarico puntali al sistema multi-rack con centrifuga.

- Accendere l'analizzatore. Viene avviata la fase di riscaldamento. Il vassoio per reagenti e il sistema multi-rack con centrifuga scorrono all'indietro fino alla posizione originale e il coperchio del vassoio si chiude.
- Una volta completata l'operazione, spegnere l'analizzatore dopo la visualizzazione del MENU PRINCIPALE.





1. Measure 2. Submenu 3.Calibrate (1/1)

4-3-3 Pulizia dell'ugello

Dopo numerose misurazioni, all'interno dell'ugello potrebbero depositarsi residui di sangue dei campioni, determinando un rischio di occlusione.

Pulire l'ugello una volta ogni 10.000 misurazioni o una volta all'anno.

Requisiti

Filo di pulizia per ugelli, <u>pinzette,</u> <u>carta velina</u> e <u>guanti protettivi</u>



Indossare <u>guanti protettivi</u> per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

I campioni, i puntali e i <u>guanti protettivi</u> usati devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti indifferenziati, in conformità alle disposizioni delle normative locali in materia di rifiuti a rischio biologico.

1. Spostare l'ugello in posizione di standby.

- Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE. Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.
- Premere il tasto [3].
 Il coperchio del vassoio si apre e il vassoio per reagenti e il sistema multi-rack con centrifuga scorrono in avanti. L'unità di azionamento degli ugelli si sposta verso il lato sinistro dell'analizzatore.

• Spegnere l'analizzatore.

1. Measure2. Submenu3. Calibrate(1/1)

```
1.Results 2.PARAM
3.Maintenance (1/2)
```

```
Ready.
Please turn off.
```



Assicurarsi che l'analizzatore sia spento prima di passare alla procedura successiva.

In caso contrario, il contatto con l'unità di azionamento dell'analizzatore potrebbe causare lesioni personali.

2. Rimuovere il coperchio.

- Rimuovere la vite che fissa il coperchio di manutenzione.
- Rimuovere il coperchio superiore facendolo scorrere verso sinistra.

• Rimuovere il coperchio laterale.



3. Rimuovere il tubo dell'ugello.

• Rimuovere il tubo dall'ugello utilizzando un paio di pinzette.

NON graffiare o danneggiare il tubo dell'ugello.



NOTA

4. Pulire l'ugello.

- Inserire il filo di pulizia nell'ugello finché il puntale dell'ugello non appare all'altra estremità.
- Pulire l'interno dell'ugello muovendo il filo verso l'alto e verso il basso un paio di volte.
- Rimuovere la polvere proveniente dal puntale dell'ugello con <u>carta</u> <u>velina</u>.

5. Inserire il tubo dell'ugello.

- Rimuovere il filo di pulizia dall'ugello.
- Afferrare il tubo dell'ugello con le <u>pinzette</u> e inserirlo nell'apposito giunto.

6. Reinstallare i coperchi.

- Posizionare il coperchio superiore sull'analizzatore.
- Installare il coperchio superiore facendolo scorrere verso destra, quindi fissare la vite.









4-3-4 Sostituzione dell'ugello

Requisiti

Dopo numerose misurazioni, l'O-ring dell'ugello potrebbe deteriorarsi.



Indossare guanti protettivi per prevenire l'esposizione a microbi patogeni.

Ugello, utensile per sostituzione ugelli e guanti protettivi

I campioni, i puntali e i <u>guanti protettivi</u> usati devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti indifferenziati, in conformità alle disposizioni delle normative locali in materia di rifiuti a rischio biologico.

- 1. Spostare l'ugello in posizione di standby.
 - Premere il tasto [2] nel MENU PRINCIPALE.
 Viene visualizzato il SOTTOMENU 1/2.
 - Premere il tasto [3].
 Il coperchio del vassoio si apre e il vassoio per reagenti e il sistema multi-rack con centrifuga scorrono in avanti.
 L'unità di azionamento degli ugelli si sposta verso il lato sinistro dell'analizzatore.

```
    Measure 2. Submenu
    Calibrate (1/1)
    Results 2. PARAM
    Maintenance (1/2)
```

```
Ready.
Please turn off.
```

Spegnere l'analizzatore.



Assicurarsi che l'analizzatore sia spento prima di passare alla procedura successiva.

In caso contrario, il contatto con l'unità di azionamento dell'analizzatore potrebbe causare lesioni personali.

2. Rimuovere il coperchio.

- Rimuovere la vite che fissa il coperchio di manutenzione.
- Rimuovere il coperchio superiore facendolo scorrere verso sinistra.


• Rimuovere il coperchio laterale.



3. Rimuovere la vaschetta per scarico puntali.

- Allentare le viti di fissaggio e rimuovere l'espulsore dei puntali.
- Rimuovere la vaschetta per scarico puntali.



4. Sostituire l'ugello.

- Fissare la parte superiore utilizzando il lato stretto della chiave inglese.
- Inserire l'adattatore dalla parte inferiore e ruotarlo utilizzando la parte larga della chiave inglese.
- Inserire un nuovo ugello e stringerlo leggermente a mano.
- Serrarlo saldamente utilizzando due chiavi.





- 5. Reinstallare la vaschetta per scarico puntali.
 - Inserire la vaschetta per scarico puntali serrando le viti.

6. Reinstallare i coperchi.

- Posizionare il coperchio superiore sull'analizzatore.
- Installare il coperchio superiore facendolo scorrere verso destra, quindi fissare la vite.



7. Completare la sostituzione.

NOTA

Prima di accendere l'analizzatore, accertarsi che il coperchio di manutenzione sia installato.

• Accendere l'analizzatore. Viene avviata la fase di riscaldamento. Il vassoio per reagenti e il sistema multi-rack con centrifuga scorrono all'indietro fino alla posizione originale e il coperchio del vassoio si chiude.

 Una volta completata l'operazione, spegnere l'analizzatore dopo la visualizzazione del MENU PRINCIPALE.





PROMEMORIA

Capitolo 5 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Qualora si verifichi un malfunzionamento o un problema nell'analizzatore, viene visualizzato un messaggio di errore o guasto. Il presente capitolo descrive i tipi di errori/guasti, le cause associate e le procedure correttive da eseguire.

- 5-1 Messaggi di errore
- 5-2 Messaggi di guasto
- 5-3 Assistenza post-vendita



5-1 Messaggi di errore

Quando si verifica un errore, si attiva un allarme acustico e il messaggio di errore viene visualizzato sullo schermo. Il messaggio di errore viene stampato automaticamente in modo da conservare un record degli errori (gli errori descritti di seguito vengono solo visualizzati, non vengono stampati).

	●Gli errori riportati di seguito non vengono stampati quando viene inserita la carta		
Ì.	mag	netica.	ī
L	E15	Ness.dato misura	I
I	E21	Err. let. scheda	I
I I	E24	Scheda errata	1

E25 Striscia errata

Messaggio di errore e descrizione	Condizioni e cause	Misura correttiva
E02 Cover open OK(ENTER) (T): problemi con il coperchio del vassoio. (M): problemi con il coperchio di manutenzione.	 Il coperchio del vassoio è stato aperto durante la fase di misurazione o riscaldamento. Il coperchio di manutenzione è stato aperto durante la fase di misurazione o riscaldamento. Il coperchio del vassoio non è stato chiuso in modo corretto (a causa dell'inceppamento di un oggetto estraneo). La misurazione è stata avviata senza chiudere il coperchio di manutenzione. 	 Chiudere il coperchio del vassoio in modo corretto (rimuovere eventuali oggetti estranei). Installare il coperchio di manutenzione nella posizione corretta.
E03 Power down OK(ENTER)	 Si è verificata un'interruzione dell'alimentazione durante la misurazione. L'analizzatore è stato spento durate la misurazione. Il cavo di alimentazione è stato scollegato durante la misurazione. 	 L'ultima misurazione non era valida. Riavviare la misurazione.
E04 LED unstable OK(ENTER)	 Una sorgente luminosa è deteriorata. 	 Se il problema persiste, contattare il distributore.
E05 Optical error (9 6 2)OK(ENTER) (1 - 9): canali con anomalie	 Le piastre bianche e nere o la piastra in vetro è sporca. Indossare guanti protetti 	 Pulire le piastre bianche e nere o la piastra in vetro (consultare le sezioni 4-2-1 "Pulizia del vassoio per reagenti" e 4-3-2 "Pulizia della finestra ottica"). vi per prevenire il rischio di
	esposizione a microbi pa	atogeni.

Messaggio di errore e descrizione	Condizioni e cause	Misura correttiva
E11 No strips (M) OK (ENTER) (7 - 9): monoreagente (M): multireagente Canale senza strisce reattive. Le informazioni vengono visualizzate solo in fase di calibrazione. In genere, non viene visualizzata alcuna informazione durante la	 La striscia reattiva non è inserita. Il codice a barre non è stato letto in modo corretto a causa dello spostamento o della piegatura della striscia reattiva. La striscia reattiva non è inserita nel canale appropriato per la calibrazione. 	 Inserire le strisce reattive in modo corretto. Durante la calibrazione, impostare i valori necessari.
misurazione.	esposizione a microbi pa	atogeni.
E13 Wrong strips (87) OK (ENTER) (7-9): monoreagente (M): multireagente Canale con una striscia reattiva differente.	 Durante la calibrazione con kit calibratori, è stata inserita una striscia reattiva multipla. Il codice a barre non è stato letto in modo corretto a causa dello spostamento o della piegatura della striscia reattiva. Prima di completare la calibrazione di un parametro, si è tentato di eseguire la calibrazione di un altro parametro. 	 Inserire la striscia reattiva in modo corretto. Tornare al menu in quanto la modifica del parametro non è consentita durante la calibrazione con kit calibratori.
	Indossare <u>guanti protetti</u> esposizione a microbi pa	i <u>vi</u> per prevenire il rischio di atogeni.
E14 Used strips (9) OK(ENTER) (7-9): monoreagente (M): multireagente Canale con una striscia reattiva usata.	 La striscia reattiva usata è stata riutilizzata. La zona reattiva è colorata a causa di strisce reattive usate o di una conservazione non corretta. La zona reattiva è sporca. Il codice a barre non è stato letto in modo corretto a causa dello spostamento o della piegatura della striscia reattiva. 	 Utilizzare una nuova striscia reattiva. Inserire la striscia reattiva in modo corretto.
	Indossare guanti protetti esposizione a microbi pa	ivi per prevenire il rischio di atogeni.

Messaggio di errore e descrizione	Condizioni e cause	Misura correttiva
E15 No MEAS data (7 M)OK(ENTER) (7 - 9): monoreagente (M): multireagente Canale senza informazioni relative alla misurazione. Questo errore non viene visualizzato quando la carta magnetica è inserita.	 La <u>carta reattiva</u> per il parametro da misurare non è stata inserita. Il codice a barre non è stato letto in modo corretto a causa dello spostamento o della piegatura della striscia reattiva. Quando questo errore si verifica durante la misurazione con una striscia reattiva multipla, non è stata inserita la <u>carta reattiva</u> per la striscia reattiva multipla. È stata inserita una <u>carta reattiva</u> per un parametro senza informazioni relative alla misurazione. 	 Inserire una carta magnetica corrispondente al parametro. Inserire la striscia reattiva in modo corretto.
	Indossare <u>guanti protetti</u> esposizione a microbi pa	i <u>vi</u> per prevenire il rischio di atogeni.
E16 No CAL data (7 M)OK(ENTER) (7-9): monoreagente	 È stata inserita una carta di calibrazione errata. Il codice a barre non è stato letto in modo corretto a causa dello spostamento o della piegatura della striscia reattiva. 	 Inserire di nuovo la carta di calibrazione corretta. Inserire la striscia reattiva in modo corretto.
(M): multireagente Canale senza informazioni relative alla calibrazione.	Indossare <u>guanti protetti</u> esposizione a microbi pa	<u>vi</u> per prevenire il rischio di atogeni.
E17 No sample (CNTRFG)OK(ENTER)	 Un recipiente per campioni non è inserito nella posizione corretta. Il campione risulta mancante o la quantità di campione è insufficiente. 	 Inserire il campione in modo corretto. Verificare la quantità di campione.
Cuvette: quando viene utilizzata una provetta per campione per il rilevamento del livello del liquido. CNTRFG: quando viene utilizzata una provetta da centrifuga.	Indossare <u>guanti protetti</u> esposizione a microbi pa	<u>vi</u> per prevenire il rischio di atogeni.
E21 Card misread OK(ENTER)	 La carta magnetica si è bloccata al momento dell'inserimento. La testina del lettore di carte magnetiche è sporca. 	 Inserire di nuovo la carta magnetica. Pulire la testina del lettore di carte magnetiche.
E24 Wrong card OK(ENTER)	• È stata utilizzata una carta magnetica errata (è stata inserita una carta di calibrazione mentre sul display veniva visualizzata la lettura della <u>carta reattiva</u> o viceversa).	 Inserire una carta magnetica corretta.

Messaggio di errore e descrizione	Condizioni e cause	Misura correttiva
E25	 È stata inserita la stessa banda magnetica. 	 Inserire una banda magnetica differente.
E25 Wrong stripe OK(ENTER)		
E30 Abnormal data (L1 3) 0K (ENTER) PR: errore prozona L1: differenza significativa tra i valori misurati e i valori visualizzati del calibratore L. H1: differenza significativa tra i valori misurati e i valori visualizzati del calibratore H. L2: variazioni significative tra i valori misurati del calibratore L. H2: variazioni significative tra i valori misurati del calibratore H. L4: variazioni significative tra i valori misurati del calibratore H. L4: nessuna differenza tra il valore misurato del calibratore L e quello del calibratore H. (1 - 6): canale con un errore. Le informazioni vengono visualizzate solo durante la calibrazione multipla; non viene visualizzata alcuna informazione durante la calibrazione singola.	 Durante la calibrazione, la differenza tra il valore misurato e il valore visualizzato sul calibratore è estremamente elevata. Le variazioni dei valori misurati sono estremamente elevate durante la calibrazione. I calibratori L e H potrebbero essere stati invertiti durante la calibrazione. Regolazione non corretta del calibratore. 	Eseguire di nuovo la misurazione.
E31 Wrong date/time OK(ENTER)	 L'orologio non è regolato in modo corretto. L'alimentazione non è stata collegata per un lungo periodo di tempo (la batteria è scarica). 	 Regolare nuovamente la data e l'ora. (Consultare la sezione 3-6 "Regolazione dell'orologio integrato")
E32 Invalid strips (7 M)OK(ENTER) (7-9): monoreagente (M): multireagente Canale con strisce reattive scadute.	 La striscia reattiva è scaduta. L'orologio non è regolato in modo corretto. L'orologio non è corretto perché l'alimentazione non è stata collegata per un periodo di tempo prolungato. Durante l'utilizzo di un nuovo lotto di strisce reattive, la carta magnetica corrispondente non è stata inserita. 	 Utilizzare una nuova striscia reattiva. Regolare l'orologio. Inserire una nuova carta magnetica.
E33 Stray light OK(ENTER)	• La luce esterna è penetrata nell'analizzatore perché il coperchio del vassoio o il coperchio di manutenzione era leggermente aperto.	 Chiudere saldamente il coperchio del vassoio o il coperchio di manutenzione. Cambiare la direzione dell'analizzatore.

Messaggio di errore e descrizione	Condizioni e cause	Misura correttiva
E34 BAR misread (987) OK (ENTER) (7 - 9): monoreagente Canale non letto in modo corretto.	 Il vassoio è sporco. Il codice a barre non è stato letto in modo corretto a causa dello spostamento o della piegatura della striscia reattiva. Sulla striscia reattiva singola sono presenti sostanze estranee. 	 Rimuovere la polvere dal vassoio. Reinserire la striscia reattiva singola in modo corretto. Verificare che sulla striscia reattiva singola non siano presenti sostanze estranee.
	esposizione a microbi pa	ivi për prevenire il rischio di atogeni.
E35 BCR error OK(ENTER)	 L'impostazione (ad esempio la velocità in baud) del lettore di codici a barre portatile non è corretta. Il lettore di codici a barre portatile non è collegato in modo corretto. 	 Verificare l'impostazione del lettore di codici a barre portatile (ad esempio la velocità in baud). Collegare il lettore di codici a barre portatile in modo corretto.
E36 Battery error OK(ENTER)	• La batteria è scarica.	Caricare la batteria.
E37 Sampling error OK(ENTER)	 Durante il campionamento, sono state aspirate bolle d'aria o fibrina. Durante il campionamento, la quantità di campione era insufficiente. 	 Rimuovere le bolle d'aria o la fibrina. Verificare la quantità di campione.
	esposizione a microbi pa	atogeni.
E38 Tip case not set OK(ENTER)	 La vaschetta per scarico puntali non è stata inserita. La vaschetta per scarico puntali non è stata inserita in modo corretto. 	 Inserire la vaschetta per scarico puntali in modo corretto.
E39 Communication OK(ENTER)	 Il cavo non è stato collegato. L'impostazione (ad esempio la velocità in baud) del dispositivo collegato (PC) non è corretta. 	 Collegare il cavo in modo corretto. Verificare l'impostazione (ad esempio la velocità in baud) dei collegamenti dell'analizzatore (PC).
E40 Sample drop (741)OK(ENTER) (1-9): canali con anomalie	 Non è stato possibile prelevare il campione e rilasciarlo nel reagente in modo corretto a causa dell'insufficienza della quantità di campione o dell'assorbimento della fibrina. Non è stato possibile rilasciare correttamente il campione nel reagente a causa dell'aderenza del campione al foro di rilascio. 	 Controllare la quantità di campione e rimuovere la fibrina, se necessario. Rimuovere il campione intorno al foro di rilascio. Misurarlo con un puntale differente.

Messaggio di errore e descrizione	Condizioni e cause	Misura correttiva
E90 Memory:results OK(ENTER)	 La memoria di archiviazione dei risultati misurati è difettosa. L'alimentazione è stata interrotta durante la scrittura in memoria o l'eliminazione. 	 Se il problema persiste, contattare il distributore.
E91 Memory:history OK(ENTER)	 La memoria di archiviazione della cronologia dei guasti è difettosa. L'alimentazione è stata interrotta durante la scrittura in memoria o l'eliminazione. 	 Se il problema persiste, contattare il distributore.
E92 Memory:setup OK(ENTER)	 La memoria di archiviazione dei dati delle impostazioni è difettosa. L'alimentazione è stata interrotta durante la scrittura in memoria o l'eliminazione. 	 Se il problema persiste, contattare il distributore. Quando il valore impostato dall'utente viene inizializzato o viene reimpostato sull'ultimo valore misurato, ripristinarlo (immetterlo nuovamente).

Quando si verifica un guasto, si attiva un allarme acustico e viene visualizzato un messaggio di guasto. Il messaggio di guasto viene stampato automaticamente in modo da conservare un record dei guasti.

IMPORTANTE

Quando si verifica un guasto durante la misurazione, eseguire nuovamente la misurazione. Potrebbe aver influito sul risultato ottenuto prima che il guasto si verificasse. Se il risultato è errato, ripetere la misurazione.

Messaggio di guasto e descrizione	Condizioni e cause	Misura correttiva
TO3 Tube pressure OK(ENTER)	 La pressione non aumenta perché la piastra in gomma è sporca o deformata. Il tubo o il condotto è ostruito. Il tubo che collega l'ugello alla pompa è scollegato. Il tubo che collega la pompa al sensore di rilevamento della pressione è scollegato. 	 Pulire la piastra in gomma. Controllare il tubo. Se il problema persiste, contattare il distributore. NOTA: nel caso in cui l'anomalia venga rilevata all'accensione dell'analizzatore, è necessario riaccendere l'analizzatore dopo la manutenzione in quanto non è possibile avviare la misurazione.
T04 Temp control OK(ENTER)	 La temperatura all'interno dell'analizzatore è diventata troppo alta perché la ventola si è arrestata. La temperatura esterna supera l'intervallo appropriato per il funzionamento (da 10 a 30°C). 	 Verificare se la ventola è in rotazione. Controllare la temperatura esterna. Se il problema persiste, contattare il distributore. NOTA: nel caso in cui l'anomalia venga rilevata all'accensione dell'analizzatore, è necessario riaccendere l'analizzatore in quanto non è possibile avviare la misurazione.
T05 Nozzle U/D OK(ENTER)	 Il guasto si è verificato nel meccanismo di sollevamento e abbassamento dell'ugello (a causa di un'ostruzione durante il movimento verso il basso o verso l'alto). 	 Accendere di nuovo l'analizzatore. Verificare che non vi siano ostruzioni. Se il problema persiste, contattare il distributore.
T06 Nozzle L/R OK(ENTER)	 Il guasto si è verificato nel meccanismo di movimentazione verso destra e verso sinistra dell'ugello. 	 Accendere di nuovo l'analizzatore. Verificare che non vi siano ostruzioni. Se il problema persiste, contattare il distributore.
T07 Reagent table OK(ENTER)	 Il vassoio non funziona perché una striscia reattiva si è incastrata negli spazi vuoti del vassoio. Il vassoio delle strisce reattive non funziona a causa di un'ostruzione davanti al coperchio del vassoio. 	 Accendere di nuovo l'analizzatore. Rimuovere l'ostruzione, se presente. Verificare che non vi siano ostruzioni davanti al coperchio del vassoio. Se il problema persiste, contattare il distributore.

Messaggio di guasto e descrizione	Condizioni e cause	Misura correttiva
T09 Pump	 Il guasto si è verificato nel meccanismo di azionamento della pompa. 	 Accendere di nuovo l'analizzatore. Se il problema persiste, contattare il distributore.
OK (ENTER)		
T12	 Non è stato possibile impostare il guadagno ottimale. 	 Accendere di nuovo l'analizzatore. Se il problema persiste, contattare il distributore. (NOTA: se viene avviata
T12 Optical gain OK(ENTER)		una misurazione anche dopo il rilevamento di un guasto all'accensione dell'analizzatore, il
		guasto si ripresenta nella fase iniziale della misurazione e non sarà possibile eseguire la misurazione).
T13	 Il guasto si è verificato durante l'operazione di calcolo interno. 	• Se il problema persiste, contattare il distributore.
T13 Calculation OK(ENTER)		
T14	II LED non è acceso.II LED è danneggiato.	 Accendere di nuovo l'analizzatore. Se il problema persiste, contattare il distributore.
T14 LED intensity Low OK(ENTER)		
(High): caso in cui il valore conteggiato è maggiore dell'intervallo impostato. (Low): caso in cui il valore conteggiato è minore dell'intervallo impostato.		
T17	 Il guasto si è verificato in un componente elettrico. 	 Accendere di nuovo l'analizzatore. Se il problema persiste, contattare il distributore.
T17 Device error (SUB)OK(ENTER)		
(PMC): quando si verifica un guasto nel PMC. (SUB): quando si verifica un guasto nel		
T20	 I puntali non sono stati inseriti. La sede del puntale non è stata inserita 	Inserire il puntale.
T20 Tip picking OK(ENTER)	insenid.	

Messaggio di guasto e descrizione	Condizioni e cause	Misura correttiva
T21 Tip ejecting OK(ENTER)	 Non è possibile eliminare il puntale. 	 Spegnere l'analizzatore e rimuovere il puntale dall'ugello.
T25 Barcode sensor (8 5 3) 0K (ENTER) (1 - 5, 7 - 9): canali con anomalie	 La piastra bianca o la piastra nera è sporca. 	 Pulire la piastra bianca o la piastra nera. Nota: nel caso in cui il guasto venga rilevato all'accensione dell'analizzatore, è necessario riaccendere l'analizzatore dopo la manutenzione in quanto non è possibile avviare la misurazione.
T27 Centrifuge OK(ENTER) (Cover): il coperchio di protezione non è installato (Position): la posizione di arresto non è corretta	 La velocità di rotazione della centrifuga non è corretta. La rotazione si è arrestata a causa di un'ostruzione in prossimità della centrifuga. La provetta da centrifuga non è stata inserita. Il coperchio di protezione non è installato in modo corretto. 	 Rimuovere l'ostruzione in prossimità della centrifuga. Accendere di nuovo l'analizzatore. Se il problema persiste, contattare il distributore. Inserire la provetta da centrifuga. Installare il coperchio di protezione in modo corretto.
T28 Centrifuge F/B OK(ENTER)	 Il guasto si è verificato nel meccanismo di azionamento avanti- indietro della centrifuga. Il malfunzionamento è dovuto a un'ostruzione nel meccanismo operativo della base della centrifuga. 	 Accendere di nuovo l'analizzatore. Verificare che non vi siano ostruzioni. Se il problema persiste, contattare il distributore.
T90 Memory:product OK(ENTER)	 La memoria di archiviazione delle informazioni sul prodotto è difettosa. L'alimentazione è stata interrotta durante la scrittura in memoria o l'eliminazione. 	 Se il problema persiste, contattare il distributore.
T91 Memory:mechanism OK(ENTER)	 La memoria di archiviazione delle informazioni sui meccanismi è difettosa. L'alimentazione è stata interrotta durante la scrittura in memoria o l'eliminazione. 	• Se il problema persiste, contattare il distributore.
T92 Memory:optical OK(ENTER)	 La memoria di archiviazione delle informazioni sul sistema ottico è difettosa. L'alimentazione è stata interrotta durante la scrittura in memoria o l'eliminazione. 	 Se il problema persiste, contattare il distributore.

Messaggio di guasto e descrizione	Condizioni e cause	Misura correttiva
T93 Memory:parameter (S-03)OK(ENTER)	 La memoria di archiviazione dei parametri è difettosa. L'alimentazione è stata interrotta durante la scrittura in memoria o l'eliminazione. 	 Se il problema persiste, contattare il distributore.
(S- XX): monoreagente (M- XX): multireagente Il numero del parametro rilevato non è corretto.		

■ Garanzia:

Questa confezione contiene una garanzia. La garanzia è necessaria quando occorre eseguire la riparazione dell'analizzatore. Dopo aver inserito le informazioni richieste e aver verificato il contento descritto, conservare la garanzia in un luogo sicuro.

■ Riparazioni:

Funzionamento non corretto dell'analizzatore	Contattare il distributore.
Riparazione entro il periodo coperto dalla garanzia	La riparazione viene effettuata in conformità alle condizioni del certificato.
Riparazione dopo la scadenza del periodo di garanzia	La riparazione viene effettuata a pagamento.

Capitolo 6 APPENDICE

6-1 Specifiche di trasmissione

- 6-1-1 Protocollo
- 6-1-2 Formato
- 6-1-3 Formato dei risultati di misurazione (formato 1)
- 6-1-4 Formato dei risultati di misurazione (formato 2)



6-1 Specifiche di trasmissione

6-1-1 Protocollo

Formato di trasmissione	Sistema start-stop (asincrono) di trasmissione unidirezionale con formato di trasmissione seriale (in conformità con lo standard JIS X5101).
Formato dati	Un carattere è composto da 11 bit, riportati di seguito. Bit di start: 1 bit Bit di dati: 7 bit (codice ASCII) Bit di parità: 1 bit (pari) Bit di stop: 2 bit
Velocità in baud	È possibile scegliere tra 6 velocità in baud. 300, 600, 1.200, 2.400, 4.800, 9.600 bps
Handshake	È possibile eseguire la soppressione tramite CFT e RTS. La soppressione non è configurata per impostazione predefinita. Il controllo XON/XOFF non è disponibile.
Intervallo temporale	Viene inserito un tempo di attesa di 2 secondi tra ciascun blocco (da < ETX > o < ETB > a < STX >).
Fine forzata	In alcuni casi viene forzato l'arresto della trasmissione dei dati mentre è in corso tramite la pressione di un tasto. Dopo la pressione del tasto, la trasmissione non viene arrestata immediatamente, ma continua fino a quando non viene visualizzato < ETX > o < ETB >.

6-1-2 Formato

La struttura dei blocchi è regolare. Un blocco comprende un inizio, una parte dati e una fine. Questa struttura viene illustrata nelle descrizioni riportate di seguito.

Inizio	Dati	Fine

• Inizio (S)

L'inizio di ciascun blocco è < STX >.

L'inizio del blocco viene indicato con S nelle illustrazioni riportate di seguito.

Dati

I dati (testo) di ciascun blocco costituiscono il corpo principale dei contenuti di trasmissione e vengono espressi tramite una sequenza di caratteri ASCII. I dati contengono talvolta i caratteri < CR >, < LF >, < RS > o < US >. Non è possibile utilizzare caratteri diversi da quelli sopra riportati.

• Fine (E)

La fine di ciascun blocco viene espressa con < ETX > o < ETB >.

L'utilizzo di < ETX > o < ETB > dipende da se la trasmissione riguarda o meno l'ultimo blocco di dati.

< ETX > indica la fine dell'ultimo blocco, < ETB > indica la fine di un blocco intermedio.

La fine del blocco viene indicata con E nelle illustrazioni riportate di seguito.

6-1-3 Formato dei risultati di misurazione (formato 1)

Il formato del risultato di misurazione (formato 1) è identico al "formato standard" dell'analizzatore SP-4410 o SP-4420.

Il programma ricevente progettato per la ricezione dei risultati di misurazione di SP-4420 (formato standard) può ricevere normalmente i risultati di misurazione di SP-4430 (formato 1).

Dati di trasmissione dei risultati di misurazione (formato 1)

Durante la trasmissione dei risultati di misurazione con formato 1, il numero di blocchi varia a seconda della combinazione delle strisce reattive.

A. Quando vengono misurate solo strisce reattive multiple.



B. Quando vengono misurate solo strisce reattive singole.

S	Intestazione	Risultati di misurazione strisce reattive singole	E
---	--------------	---	---

C. Quando vengono misurate strisce reattive singole e multiple.

S	Intestazione	Risultati di misurazione strisce reattive multiple	E		S	Risultati di misurazione strisce reattive singole	E
---	--------------	--	---	--	---	---	---

Formato dell'intestazione

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022
		/			/										:					CR	LF
023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044
Ι	D	#																		CR	LF

Inizio	Fine	Descrizione
001	001	Data di misurazione. Anno (ultime due cifre dell'anno), mese (1-12), data (1-31). Nessun controllo zero. Viene sempre applicato il formato AMG, indipendentemente dall'impostazione della data.
014	018	Data di misurazione. Ora (01-23), minuto (01-59). Nessun controllo zero.
027	036	Quando l'ID è disponibile, viene visualizzato l'ID. Quando l'ID non è disponibile, vengono visualizzate solo le prime 10 cifre. Il numero di misurazione viene espresso con 4 cifre senza controllo zero. Per il numero di misurazione, viene utilizzato uno spazio vuoto per 031-036.

001	002	003	004	005	006	007	800	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022
	М	U	L	Т	-															CR	LF
023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044
																				CR	LF
045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066
																				CR	LF
067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088
																				CR	LF
089	090	091	092	093	094	095	096	097	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
																				CR	LF
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
																				CR	LF
133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154
																				CR	LF

•Formato dei risultati di misurazione delle strisce reattive multiple

Inizio	Fine	Descrizione
008	017	Nome della striscia reattiva multipla
023	027	Nome del parametro
029	029	Simbolo di anomalia • Entro l'intervallo di valori standard: spazio vuoto (20H) • Valore basso: <us> (1FH) • Valore alto: <rs> (1EH)</rs></us>
030	034	Valore di misurazione
036	041	Simbolo di unità
042	042	Temperatura • 37°C: spazio vuoto (20H) • 30°C: "+" • 25°C: "*" • Parametri non enzimatici: spazio vuoto
045	154	Stessa ripetizione di 023-044. Quando il numero di parametri è inferiore a 6, la ridondanza è occupata dallo spazio vuoto (20H).

•Formato dei risultati di misurazione delle strisce reattive singole

001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022
																				CR	LF
023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044
																				CR	LF
045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066
																				CR	LF
067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088
																				CR	LF

Inizio	Fine	Descrizione
001	007	Quando vengono misurate solo strisce reattive singole: spazio vuoto (20H) Quando vengono misurate strisce reattive multiple: stringa di caratteri fissi "SINGLE"
023	027	Nome del parametro
029	029	Simbolo di anomalia • Entro l'intervallo di valori standard: spazio vuoto (20H) • Valore basso: <us> (1FH) • Valore alto: <rs> (1EH)</rs></us>
030	034	Valore di misurazione
036	041	Simbolo di unità
042	042	Temperatura • 37°C: spazio vuoto (20H) • 30°C: "+" • 25°C: "*" • Parametri non enzimatici: spazio vuoto
045	048	Stessa ripetizione di 023-044. Non viene visualizzata alcuna informazione aggiuntiva. La lunghezza di questo blocco varia in base al numero di strisce reattive (parametri). Ad esempio, se le strisce reattive sono 2 (2 parametri), la lunghezza del blocco è di 66 byte.

•Errori dei dati

Nei risultati di misurazione delle strisce reattive multiple e delle strisce reattive singole, quando si verificano errori di misurazione, le parti di dati per ciascun parametro (22 byte incluso CR/LF finale) vengono visualizzate come indicato di seguito.

• Errore intervallo o prozona (OVER)

023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044
																				CR	LF

Inizio	Fine	Descrizione
023	027	Nome del parametro
029	035	 Al di sopra dell'intervallo: stringa di caratteri fissi "OVER >" Al di sotto dell'intervallo: stringa di caratteri fissi "UNDER >" Prozona (OVER): stringa di caratteri fissi "OVER >"
037	041	 Al di sopra dell'intervallo: limite superiore dell'intervallo di misurazione Al di sotto dell'intervallo: limite inferiore dell'intervallo di misurazione Prozona (OVER): limite superiore dell'intervallo di misurazione
042	042	Temperatura • 37°C: spazio vuoto (20H) • 30°C: "+" • 25°C: "*" • Parametri non enzimatici: spazio vuoto

• Errore di prozona (CANT' MEAS) o di calibrazione con carta magnetica

023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044
																				CR	LF

Inizio	Fine	Descrizione
023	027	Nome del parametro
029	041	Messaggio di errore • Prozona (CANT' MEAS): "CANT' MEAS" • Carta magnetica, errore CAL, L: "CAL. ERROR L1" • Carta magnetica, errore CAL, H: "CAL. ERROR H1"
042	042	Temperatura • 37°C: spazio vuoto (20H) • 30°C: "+" • 25°C: "*" • Parametri non enzimatici: spazio vuoto

6-1-4 Formato dei risultati di misurazione (formato 2)

Il formato del risultato di misurazione (formato 2) è identico al "formato esteso" dell'analizzatore SP-4410 o SP-4420. Il programma ricevente progettato per la ricezione dei risultati di misurazione di SP-4420 (formato esteso) può ricevere normalmente i risultati di misurazione di SP-4430 (formato 2).

Dati di trasmissione dei risultati di misurazione (formato 2)

A. Quando vengono misurate solo strisce reattive multiple.

Quando vengono trasmessi i risultati di misurazione con formato 2, 1 parametro viene visualizzato come 1 blocco. I parametri vengono trasmessi nell'ordine seguente: striscia reattiva multipla, striscia reattiva singola.

s	Dati	nel pa	l parametro 1			9	3	Dati nel parametro 2			2 E	••	••••		Dat	Dati nel parametro n			Е
● Formato dei "dati nel pai					* La fine dell'ultimo blocco è indicata con <etx>.</etx>														
001	002	003	004	005	006	007	008	3 009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	
															/				
020	021	022	023	024	025	026	027	7 028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039
		/	0.40		/			1 0 10		0.50	:							CR	LF
040	041	042	043	044	045	046	047	048	049	050									
051	052	053	054	055	056	057	058	3 059	060	061	062	063	064	065	066	067	068	069	ľ
					000						002							000	
070	071	072	073	074	075	076	077	7 078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088	089
0																		CR	LF
Iniz	io	> Fine Descrizione																	
00	1	010	Qua	Quando l'ID è disponibile, viene visualizzato l'ID. Quando l'ID non è disponibile, vengono visualizzate solo															
			di m	di misurazione, viene utilizzato uno spazio vuoto per 031-036															
012	2	012	Tipi	Tipi di numeri di campioni. Per ID, "1". Per un numero, "0"															
014	1	015	Num	Numero massimo di parametri nella misurazione															
01	7	018	Ordi	Ordine del numero massimo di parametri															
020	D	027	Data Vien	Data di misurazione. Anno (ultime due cifre dell'anno), mese (1-12), data (1-31), nessun controllo zero. Viene sempre applicato il formato AMG, indipendentemente dall'impostazione della data															
029	Э	033	Data di misurazione, ora (0-23), minuto (0-59). Nessun controllo zero																
03	5	035	Errore dei dati. Normale=0, al di sotto dell'intervallo=1, al di sopra dell'intervallo o errore prozona (OVER) =2, valore basso=3, valore alto=4, errore prozona (CAN'T MEAS) =5, errore di calibrazione con carta magnetica L1=6, errore di calibrazione con carta magnetica H1=7																
03	7	037	• 37 • 30 • 25 • Pa	°C: "0' °C: "2' °C: "1' aramet	, ri non	enzima	atici:	"0"											
040)	049	Nom (20F	ne della H))	a striso	cia rea	ttiva	multipla	(per la	a strisc	ia rea	ttiva si	ngola,	viene	utilizza	ato uno	o spazi	o vuot	0
05	1	055	Norr	ne del	param	etro													

Inizio	Fine	Descrizione
057	061	Valore di misurazione. In caso di errore dei dati=1, viene applicato il valore inferiore; in caso di errore dei dati=2,5,6,7, vengono applicati i valori superiori
063	068	Simbolo di unità

PROMEMORIA



ARKRAY Factory, Inc.

1480 Koji, Konan-cho, Koka-shi Shiga 520-3306, JAPAN https://www.arkray.co.jp/script/mailform/ afc-contact_eng

ARKRAY Europe, B.V. EC REP

Prof. J.H. Bavincklaan 2 1183 AT Amstelveen, THE NETHERLANDS Se si necessita di assistenza tecnica, contattare ARKRAY Europe, B.V. TEL: +31-20-545-24-50 FAX: +31-20-545-24-59

Rev.: 2022.09.26

